TÓPICOS EM ADMINISTRAÇÃO

ELIZÂNGELA DE JESUS OLIVEIRA
RUTE HOLANDA LOPES
MARIA ELIANE BARBOSA LACERDA
LÉIA MARIA ERLICH RUWER
PRISCILA REZENDE DA COSTA
(ORGANIZADORAS)

Volume 46

Editora Poisson

Ano 2022

Elizângela de Jesus Oliveira
Rute Holanda Lopes
Maria Eliane Barbosa Lacerda
Léia Maria Erlich Ruwer
Priscila Rezende da Costa
(Organizadoras)

Tópicos em Administração
Volume 46

1ª Edição

Belo Horizonte
Poisson
2022

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
Ms. Davilson Eduardo Andrade
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas
Msc. Fabiane dos Santos
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy
Ms. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T674
Tópicos em Administração – Volume 46/ Organização: Elizângela de Jesus Oliveira, Rute Holanda Lopes, Maria Eliane Barbosa Lacerda, Léia Maria Erlich Ruwe, Priscila Rezende da Costa – Belo Horizonte – MG: Editora Poisson, 2022

Formato: PDF
ISBN: 978-65-5866-208-2
DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2

Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia

1. Administração 2. Gestão. 3. Produção
I. OLIVEIRA, Elizângela de Jesus II. LOPES, Rute Holanda III. LACERDA, Maria Eliane Barbosa IV. RUWER, Léia Maria Erlich V. Costa, Priscila Rezende da
VI. Título

CDD-658

Sônia Márcia Soares de Moura – CRB 6/1896

O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.
Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterada.

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

SUMÁRIO

Capítulo 1: Logística: Instrumento de eficiência na gestão pública 06

Laysa Cristina de Oliveira

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.01

Capítulo 2: A infraestrutura logística brasileira e os impactos no preço do frete: Um estudo multicaso de empresas de transporte de Diamantino- MT 16

Ranieli Fernanda Bezerra de Melo Silva, Silvia Aparecida Vieira Cangussu, Thainá Gabriela Bertoni Silva

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.02

Capítulo 3: Análisis de costeo aplicado a un sistema de producción de aceite vegetal: Estudio de caso 32

Rosely Gamboa Sanchez

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.03

Capítulo 4: Os reflexos da crise hídrica brasileira na estrutura econômica de custos da cadeia produtiva de empresas brasileiras pertencentes ao setor de energia elétrica listadas na B3 nos anos de 2011 a 2015 45

Ângelo Wesley de Sousa Falcão, Rosângela Venâncio Nunes, Charles Washington Costa de Assis, Rita de Cássia Fonseca, Nayana de Almeida Adriano, Alexandra Alencar Siebra

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.04

Capítulo 5: Levantamento dos custos de produção do leite no Município de Nova Marilândia: Uma análise do sistema de manejo em pequenas propriedades rurais 55

Ranieli Fernanda Bezerra de Melo Silva, Silvia Aparecida Vieira Cangussu, Thainá Gabriela Bertoni Silva

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.05

Capítulo 6: Análise solar do edifício Presidente Itamar Franco para otimizar a utilização das salas de aula 72

Eder Marques da Costa, Caio Silva Pereira Motta, Caroline Meireles Dias, Júlia Gargiulo Duarte Barra, Vinícius Antônio Meneguitte Alves

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.06

Capítulo 7: Relação entre o nível de governança e a evidenciação de ações de *compliance* nas empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3) 84

Alessandra Peixoto da Silva, Rosângela Venâncio Nunes, Nayana de Almeida Adriano, Charles Washington Costa de Assis, Rita de Cassia Fonseca

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.07

SUMÁRIO

Capítulo 8: Perfil do investidor no contexto de juros baixos e pandemia: Uma análise com investidores da Região Metropolitana de Campinas ..... .93

Ricardo Antonio Fernandes, José Matias Filho, Giovanna Coldibelli Martins, Isaac Salomão Lima Souza, Pedro Henrique de Deus Armellini

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.08

Capítulo 9: Os efeitos da pandemia no setor de hotelaria: Estudo de caso em uma pousada no interior de São Paulo 107

Conrado do Val de Moura Abdalla

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.09

Capítulo 10: Planejamento mercadológico-financeiro: Modelo de orçamento de *marketing* para PMEs 127

Bruno Eduardo Pereira, Naiara Fernanda Johnsson

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.10

Capítulo 11: Aplicação do *Value Stream Mapping* (VSM) para identificação e eliminação de desperdícios em um processo de consultorias 139

Paulo Maciel de Lima Junior, Devanildo Braz da Silva, Davi Guimarães Soares, Newton Salvador Grande Neto

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.11

Capítulo 12: Teoria das Fronteiras (*Boundary Theory*) 155

Luiz Felipe Magnago Blulm

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.12

Capítulo 13: Comunicação ativa: A chave no processo de ensino e aprendizagem 160

Raquel Antônia Sabadin Schmidt, Rosana Salete Piccininn, Ademir José Zimmermann

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.13

Capítulo 14: Sistemas Integrados de Gestão Empresarial: um estudo dos fatores que influenciam sua utilização em serviços prestados por escritórios de contabilidade de Camaçari-BA 171

Gleidiane Araujo Carneiro, Nayara Batista Moreira, Tânia Ferreira dos Santos Bomfim, Ana Paula Santana do Nascimento, Tânia Ferreira de Jesus

DOI: 10.36229/978-65-5866-208-2.CAP.14

Autores: 184

Capítulo 1

Logística: Instrumento de eficiência na gestão pública

Laysa Cristina de Oliveira

Resumo: A missão do gestor é estabelecer o nível de atividades logísticas necessário para atender ao público-alvo organizacional. E ela deve ser no tempo certo, no local certo e nas condições e formas desejadas, de forma economicamente eficaz, eficiente e efetiva no uso dos recursos. A Gestão Pública pode se adequar ao conceito da logística do setor privado, vindo a ser instrumento de otimização de serviços e políticas públicas muito burocratizados na máquina governamental, o que impede muitas vezes que agilidade e eficácia estejam presentes. A sistematização dos componentes logísticos aplicada à GP evita desperdícios e protege o patrimônio que é de todos os cidadãos, que esperam como contrapartida de seus impostos, o máximo em excelência nos serviços prestados pelo Estado. A logística integrada, a gestão da cadeia de suprimentos, o governo eletrônico e a logística reversa são as ferramentas que podem auxiliar a aprimorar nossa administração pública. A Logística da Defesa Americana é modelo de organização e podemos buscar bons exemplos como forma de melhorar nosso próprio sistema. É imprescindível que o setor público brasileiro se adapte à Logística como forma de otimizar serviços e buscar eficiência focando em mais qualidade e menos quantidade, seja de burocracia ou de funcionários, onde um ambiente mais enxuto sendo atendido por redes de tecnologia que viabilizam um processo mais rápido com impacto significativo na administração pública brasileira.

Palavras-chave: Logística, Eficiência, Gestão Pública

1. INTRODUÇÃO

Estamos vivenciando a chamada década da Logística moderna, este momento de profunda mudança, ainda sob os efeitos das boas práticas qualitativas e das novas formas de obtenção de resultados prometidos pela Logística dentro da Administração Pública. A relação tempo e custo é a questão fundamental, o que se traduz pelo nível de serviço a ser oferecido. Tratando o cidadão que paga seus impostos como o cliente que espera por um serviço de excelência.

Este trabalho busca demonstrar a importância da aplicação da Logística na Gestão Pública, sistematizando os seus componentes na gestão de políticas públicas. Pois ao analisa-los como decisões logísticas, poderemos pensar na melhoria do Estado e dos serviços públicos. Parte do questionamento de que maneira logística pode ter uma aplicação mais adequada na estrutura governamental. Quais as especificidades das decisões logísticas no setor público? Por que mesmo com diversas iniciativas, a logística integrada ainda não cumpre seu papel efetivo dentro dos serviços públicos no Brasil? É possível observar casos de sucesso de forma a apreendermos a utilizar a Logística na Gestão Pública no Brasil?

Nas organizações, sejam públicas, de economia mista ou privada, os recursos são finitos. Portanto cabe a Administração buscar alternativas para minimizar a sua escassez. Entender a dinâmica das compras, se posicionar a frente das situações emergenciais, ter estoques para poder fazer a máquina pública continuar em movimento, tudo isto dentro de um padrão ético e sob constante vigilância formam o conjunto de desafios da gestão de materiais na administração pública. Urge também a necessidade de viabilizar ao setor público o comércio eletrônico e o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na gestão da sua cadeia de suprimentos combinados com a prática da logística empresarial.

Este tema já foi explorado por vários autores e, apesar de existirem diferenças entre as funções logísticas de uma organização pública com as do setor privado, operações logísticas no setor público ou na implementação de políticas públicas continuam a ser operações logísticas, apesar de suas características distintas. Sendo da maior importância gerenciar uma política ou serviço público com componentes logísticos, identificando sua dimensão no processo decisório e na implementação de políticas públicas.

Com a finalidade de estudar as variáveis que podem levar à aplicação mais adequada da Logística no serviço público e identificar causas que levam à morosidade ou a ocorrência do fenômeno da ausência ou do porquê de tentativas terem ainda sido frustradas da logística na Gestão Pública e esclarecer os fatores que interferem no mesmo e a busca de exemplos de sucesso, a pesquisa será explicativa, usando de meios de investigação bibliográficos, com base em levantamento de material publicado sobre o tema e de abordagem qualitativa com análise de conteúdo demonstrando, a partir do material estudado, como uma abordagem logística na administração pública pode transformar o processo de governança mais eficaz.

2. BREVE HISTÓRICO DA EVOLUÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL

Desde o século passado que o Estado brasileiro busca formas de planejar suas ações na intenção de atender as demandas de forma eficiente rompendo com a administração patrimonialista vigente na época.

Getúlio Vargas, na tentativa de combater a corrupção e nepotismo inerentes ao patrimonialismo, organizou o aparelho do Estado de acordo com o modelo de departamentos propostos por Max Weber, autor do primeiro estudo sobre a maneira mais racional de atingir fins propostos por meio da cooperação no tipo de organização chamado burocracia, onde a organização burocrática é planejada de cima para baixo: superiores, com maior autoridade, prescrevem o que os subordinados devem fazer. Efetivamente houve um movimento de centralização que transferiu o poder dos estados da federação para o governo central. Porém os controles rígidos dos processos fazem com que o Estado volte para si mesmo, perdendo a noção de sua missão básica, que é servir a sociedade.

Deixando de focar nos processos e buscando resultados emergiu a administração pública gerencial. De acordo com Almeida (2004) o Brasil acumulou, sobretudo entre os anos 40 e 70, uma experiência razoável em matéria de planejamento governamental. A gestão pública volta-se para a necessidade de reduzir custos e aumentar a qualidade dos serviços. O que constituiu um avanço pois ao romper com o modelo burocrático, o objetivo era estratégia e busca da eficiência. A reforma operada pelo Decreto-lei n. 200/67 pode ser considerada como primeiro momento da administração gerencial no Brasil, constituindo-se um marco na tentativa de superação da rigidez burocrática descentralizando como princípio de racionalidade, reunindo competência e informação no processo decisório (CHIAVENATO, 2012).

A logística tem como preceito prover o melhor nível de serviço através planejamento, organização e controle. Mesmo que este termo seja novo dentro da gestão seja pública ou privada, o princípio permanece e ainda vemos a necessidade de inseri-la completamente no contexto atual. Apesar dos esforços empreendidos ao longo período militar em promover a eficiência e o planejamento gerencial, a constituição de 1988 "representou um retrocesso burocrático sem precedentes" (Chiavenato, 2012) fazendo o caminho de volta à administração burocrática e, como agravante, distorções e ingerências patrimonialistas apropriando-se somente dos vícios e se esquecendo das virtudes do sistema.

A partir da década de 90, principalmente em função de finalmente conquistarmos estabilidade econômica, foco central dos primeiros governos democráticos, torna-se urgente a modernização com uma reforma na administração pública no Brasil. Reconstruir o aparelho do Estado através da adoção de uma administração dinâmica que poderia ser atingida com a Logística inserida dentro da gestão, trazendo maior clareza aos processos e um planejamento estratégico a ser seguido com ênfase nos resultados.

E recentemente ocorreu a inserção direta da Logística dentro do planejamento governamental através da publicação dos Planos de Gestão Logística Sustentável, um documento elaborado pela Comissão Gestora dos Planos de Gestão de Logística Sustentável - CGPGLS, em resposta à Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 10, de 12 de novembro de 2012 e à Portaria MCTI nº 14, de 28 de dezembro de 2012, sendo averbado pelo MCTI em 01 de outubro de 2013. Um avanço, porém, voltado somente para a área ambiental e de logística reversa, deixando de lado importantes especificidades logísticas como a integrada e gestão de cadeia de suprimentos.

3. APLICAÇÃO DA LOGÍSTICA NA GESTÃO PÚBLICA

De acordo com Lotta e Vaz (2011) é importante identificar como as decisões logísticas podem ser consideradas nos processos decisórios da gestão de políticas públicas. Sejam elas do ponto de vista da logística integrada ou do gerenciamento da cadeia de suprimentos, elas devem ser um instrumento de promoção da eficiência e de impactos significativos nos próprios resultados da administração pública (Starks, 2006) e ainda de acordo com o mesmo autor, agências públicas estão adotando o foco na cadeia de suprimentos devido às mudanças na governança pública e seus ambientes.

De acordo com Chiavenato (2012) a Administração Pública enfrenta hoje um grave problema pois os servidores, sejam eles gerentes ou não, estão, na maior parte de seu tempo, envolvidos com questões ou tarefas que fazem parte do formalismo burocrático, o que os leva a postergar os resultados que deveriam, cada indivíduo e cada instituição, apresentar em favor da sociedade. Assim, como a gestão das instituições públicas se torna inacessível, centralizada e rígida ela se torna um fim em si mesma, voltada para processos e tarefas, em vez de buscar resultados.

E a grave consequência disto é o desperdício. Que pode ser sanado com a logística integrada que evita o desperdício de recursos como também dos próprios servidores que ficam engessados na alta carga burocrática sem condições de desenvolver suas competências e criatividade.

O Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão através de sua Secretaria de Logística e Tecnologia divulgou Instrução Normativa em 2012 para estabelecer algumas diretrizes na área logística do Brasil. A IN SLTI/MP nº 10/2012 estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável referidos no art. 16 do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012 (Decreto nº 7.746/2012), abaixo transcrito:

> Art. 16. A administração pública federal direta, autárquica e fundacional e as empresas estatais dependentes deverão elaborar e implementar Planos de Gestão de Logística Sustentável, no prazo estipulado pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, prevendo, no mínimo:
>
> I – atualização do inventário de bens e materiais do órgão e identificação de similares de menor impacto ambiental para substituição;
>
> II – práticas de sustentabilidade e de racionalização do uso de materiais e serviços;
>
> III – responsabilidades, metodologia de implementação e avaliação do plano; e
>
> IV – ações de divulgação, conscientização e capacitação.
>
> (BRASIL. Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012).

De acordo com Rosa (2012) a logística pode ser vista como a gestão de processos ou como a administração de processos, tanto em questões administrativas como em questões operacionais. E, ainda de acordo com o mesmo autor, para gerir processos, existe apenas uma maneira eficaz: o controle efetivo e quantitativo das operações/processos. Este controle se dá com a implementação de tecnologia e esta é uma grande dificuldade tendo em vista toda a estrutura governamental ter que se adequar neste novo padrão. Ferrer (2007) questiona porque frequentemente abordamos o tema dos benefícios econômicos do e-Gov pelo fato de serem indiscutíveis. Pois, se seus resultados são tão óbvios, devemos buscar a razão de não avançarmos com mais agilidade. "Se (...) os investimentos em TICs são insignificantes frente ao retorno, por que não aceleramos e implementamos de vez mais e melhores programas de e-Gov[1]?"

Em seguida a autora revela a resposta: "Acreditamos que dois processos principais nos ajudam a explicar o que acontece: inércia e resistência à mudança. E a arma para combate-las é a mesma: vontade política". Tridapalli *et al* (2011) abordam este mesmo conceito de governo eletrônico aplicado à gestão da cadeia de suprimentos:

> "Uma das principais áreas de ação do governo eletrônico é de compras e suprimento. Nesse sentido, podemos dizer que foi criado nesta área o maior ferramental de estrutura burocrática para controle e prevenção de possíveis desvios e de melhoria da eficiência dos processos internos e externos dos governos. Aliados a estes conceitos de gestão eletrônica, temos de incorporar ainda conceitos de gestão da iniciativa privada, pois a capacidade de inovação deste segmento é muito maior que a do setor público. Entre os conceitos estão os de gestão da cadeia logística, onde destacamos alguns que podem colaborar na melhoria da cadeia de suprimento do setor público, e também subsistemas já utilizados na iniciativa privada" (TRIDAPALLI, J.P; *et al*. Gestão da Cadeia de Suprimento do setor público: uma alternativa para controle de gastos correntes no Brasil. RAP, Edição Mar/Abr 2011. p. 406).

Lotta e Vaz (2011) afirmam que a logística é componente essencial da gestão de políticas públicas, uma vez que materiais, documentos, informações e pessoas dependem de movimentação. Ou seja, já é consenso a necessidade e a utilidade da logística e todos os seus elementos dentro da gestão pública devido especialmente ás possibilidades que ela proporciona no gerenciamento e otimização dos serviços públicos aos cidadãos que financiam através de seus impostos toda a máquina pública.

3.1. SISTEMATIZANDO COMPONENTES LOGÍSTICOS NA GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Dentro da Gestão Pública é dever do servidor buscar a eficiência. Um ponto crucial de renovação de estratégias no exercício do gerenciamento eficaz se dá na aplicação da logística e de seus diferentes componentes como ferramentas de evolução administrativa. De acordo com Christensen *et al* (2009) a principal tarefa da gestão é fazer as pessoas trabalharem de forma sistemática. (...) É um trabalho complicado, que passa a ser ainda mais complexo quando os gestores tentam fazer as pessoas mudarem, em vez de manter o *status quo*. E talvez isto explique tanto a morosidade dentro da GP quanto a resistência à mudança de visão e do uso de planejamento estratégico com a adoção da Logística integrada dentro do sistema, utilização a gestão da cadeia de suprimentos e do governo eletrônico dentro de questões de administração de materiais e ainda a logística reversa para fechar o ciclo de vida útil de produtos dentro das instituições públicas, tornando todo o processo mais dinâmico e transparente.

3.1.1. LOGÍSTICA INTEGRADA

A logística integrada remete para a integração dos processos de logística, seja nas organizações ou nas instituições, aumentando a eficiência e melhorando os resultados. É de suma importância já que aborda custos de armazenamento de materiais e a gestão dos mesmos, incorporando os processos logísticos.

Para Lotta e Vaz (2011) toda política pública envolve algum tipo de operação logística de suprimentos. E o sucesso de tais políticas, em termos de eficiência e de eficácia, depende muito da superação de problemas como a demora nos processos de aquisição (especialmente no caso em que há necessidade de licitação);

[1] Governo Eletrônico: incorporação de novas tecnologias da informação, meio de modernização da gestão pública. (FERRER, Florencia 2007.)

elevados custos de aquisição; aquisição de produtos e serviços inadequados; e perdas e faltas de materiais de estoque. Além de outros benefícios tais como o compartilhamento de instalações, utilização de equipamentos públicos integrados e o compartilhamento da rede logística e de informações, desenvolvendo sistemas interorganizacionais e fazendo uso de todo o grande leque de possibilidades que integração logística proporciona.

O desafio fundamental da integração logística é redirecionar a tradicional ênfase na funcionalidade em um esforço para se concentrar na realização do processo: o menor custo do processo não significa o menor custo em cada uma das etapas (Bowersox[2] *et al*., 2007:7, 281 *apud* Lotta e Vaz, 2011).

3.1.2. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS

O gerenciamento da cadeia de suprimentos, termo oriundo do inglês *Supply Chain Management,* consiste em usar um conjunto de métodos para integrar todo movimento e armazenamento de matéria prima e ou produtos desde o ponto de origem até o cliente final com o objetivo de reduzir custos, otimizar a produção e oferecer o produto certo, na quantidade correta no prazo e condições ideais. Dentro das organizações privadas a gestão da cadeia de suprimentos é aplicada para promover eficiência na produção, redução de custos e satisfação do cliente.

Baseia-se na utilização de técnicas logísticas de gerenciamento da iniciativa privada tais como: ponto de ressuprimento, curva ABC, programação de entrega, lotes econômicos; sendo possível gerenciar de maneira mais eficaz estoques ociosos, evitando falhas no atendimento de demandas em serviços como educação e saúde, por exemplo.

Na Gestão Pública ela pode ainda ser utilizada para otimizar os processos de compras de materiais, planejar e controlar estoques e atender as demandas dos cidadãos, clientes finais do serviço público. Já no ano de 2006 Dr. Glenn L. Starks, servidor americano da Agência de Logística da Defesa dos Estados Unidos, em seu artigo *The Evolution and Adoption of a Supply Chain Focus in Public Organizations,* descreveu a importância desta ferramenta de planejamento logístico dentro da GP:

> "The goal of a supply chain focus is to improve the entire logistical process of providing parts and services, from obtaining a customer's initial forecast to ultimate delivery. It includes a complete integration of people, processes, policies, and Technologies that aligns with those of suppliers and customers." (STARKS, Glenn L., p. 37).

Esta integração de pessoas, processos, políticas e tecnologias, se alinhando com os fornecedores é o que melhora todo o processo de logística com foco em cadeia de suprimentos. Estabelecê-lo é complexo especialmente devido à resistência natural a mudanças, mesmo que elas sejam para melhorar. Tridapalli (2011) afirma:

> "A GCSSP é um processo importante que deve ser incorporado na administração pública para que os governos possam liberar recursos para melhoria de sua capacidade de investimentos, através da racionalização dos gastos correntes, implementando assim uma gestão mais eficiente. (...) Apesar de esforços de alguns governos no Brasil para incorporação de inovações na GCSSP, poucos são tratadas de forma integrada com os outros sistemas de gestão pública. Em qualquer processo logístico existe a preocupação de eliminar custos de estocagem e com a realização de todas as fases com maximização dos serviços aos interessados no processo que, no setor público, seriam os agentes públicos e a população, que é o usuário final dos serviços." (TRIDAPALLI, J.P; *et al*. Gestão da Cadeia de Suprimento do setor público: uma alternativa para controle de gastos correntes no Brasil. RAP, Edição Mar/Abr 2011. p. 412).

[2] BOWERSOX, D., CLOSS, D. **Logística empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

Deve-se buscar aumentar a capacidade de adaptação do nosso sistema de gestão pública com uma implementação gradativa. Integrando processos internos e externos e vários órgãos governamentais, podendo oferecer serviços de utilidade pública ao contribuinte. As possibilidades de incremento são reais, dependendo entretanto de vontade política dos governantes. Planos e projetos já são uma realidade, porém o potencial de desenvolvimento ainda se mostra acanhado. O consenso de que o processo logístico público traz agilidade e economicidade já existe e está em curso, agregando definições como transparência e competitividade à GP.

Cabe ainda alertar que a melhoria na gestão de suprimentos não se dá somente com a implantação de sistemas computadorizados. O conceito do gerenciamento integral dos materiais e da contratação dos serviços que estamos chamando de GCSSP (Gestão da Cadeia de Suprimento do Setor Público), inclui processos desde a identificação da necessidade do bem ou serviço, até o final da vida útil do bem ou encerramento do serviço. (TRIDAPALLI e BORINELLI, Revista ADMpg Gestão Estratégica, p. 104).

3.1.3. GOVERNO ELETRÔNICO

É um sistema eletrônico que usa de ferramentas como a internet para agilizar e dar maior transparência à Gestão Pública. A ideia de governo eletrônico, embora associada ao uso de tecnologia de informação no setor público, ultrapassa essa dimensão. Em alguns casos, está vinculada à modernização da administração pública por meio do uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs) e na melhoria da eficiência dos processos operacionais e administrativos dos governos segundo Agune e Carlos, 2005; Osborne, 1997 (*apud* DINIZ, 2009).

De acordo com Tridapalli *et al* (2011): "Governo eletrônico é um conceito ainda emergente e, portanto, de difícil detalhamento. Some-se a isso o caráter extremante abrangente que a ele é dado atualmente". Seu objetivo é fornecer ou disponibilizar informações por meio eletrônico. Já tem sido utilizado no Brasil, principalmente a partir do ano 2000 com a "Proposta de política de governo eletrônico para o Poder Executivo Federal" (Brasil, 2000). No Brasil, a política de Governo Eletrônico segue um conjunto de diretrizes que atuam em três frentes fundamentais:

1. Junto ao cidadão;
2. Na melhoria da sua própria gestão interna;
3. Na integração com parceiros e fornecedores.

(BRASIL, Disponível em: http://www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br)

Ferrer e Costa (2007) lembram que o problema da implementação de tecnologia é a dificuldade de toda grande estrutura em se adequar frente a um novo padrão tecnológico. E a incorporação deste processo vem acontecendo de forma gradual e sistemática, reestruturando o sistema, transformando a relação do público com o privado e ou cidadão; promovendo e fortalecendo a participação de todos por meio da facilidade de acesso à informação; trazendo maior transparência na prestação de contas e tornando a administração pública mais eficiente.

Fernandes (2002) resume:

> "A Internet e as compras eletrônicas permitem conciliar redução de custos, maior transparência e melhor gerenciamento das informações, no estabelecimento de estratégias para as aquisições de diversos setores da administração pública, como saúde, educação, tecnologia da informação, etc. Muitos governos nacionais e subnacionais já estão investindo pesadamente neste campo pelos enormes ganhos quantitativos previstos, mas pouca ênfase tem sido ainda dada aos impactos culturais desta mudança de paradigma na administração pública como um todo." (FERNANDES, A.C.G. Governo eletrônico e compras governamentais eletrônicas no Brasil: como funcionam os principais sistemas em operação. BNDES.).

3.1.4. LOGÍSTICA REVERSA

O Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências, tem em seu Capítulo III, Seção I:

> "Art. 13. A logística reversa é o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada". (BRASIL, 2010).

A Logística Reversa ainda é um conceito relativamente novo, que engloba o fluxo reverso de materiais, ou seja: materiais que fazem o caminho inverso pois saem do usuário final, ou de outro ponto anterior, para reaproveitamento ou um novo consumo. Costa e Valle explicam:

> "A LR preocupa-se com o manuseio e gerenciamento de equipamentos, produtos, componentes e materiais a serem recuperados. A recuperação pode ser, por exemplo, a simples revenda, processo de remanufatura ou reciclagem. Cabe mencionar que o reaproveitamento de materiais e produtos, como a reutilização parcial de equipamentos, não é uma prática nova. Primeiramente, a motivação para tal prática foi a escassez de recursos materiais. No entanto, o surgimento de materiais baratos e o avanço tecnológico proporcionaram à sociedade maiores condições de consumo, o que fez surgir a rotina do descarte, sem que houvesse preocupação com aspectos ambientais". (COSTA, VALLE. Logística reversa: importância, fatores para a aplicação e contexto brasileiro).

Existe um acordo setorial firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, de natureza contratual, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Este acordo permite participação social.

É evidente a importância da Logística Reversa na contribuição à proteção ao meio ambiente. Porém para que esta necessidade venha a ser uma prática é necessário que a Administração Pública apoie iniciativas auxiliando no planejamento e mais ainda, fazendo uso dela dentro das instituições como forma buscar o desenvolvimento sustentável como também, ser o exemplo para a comunidade.

3.2. A BUSCA DA EFICIÊNCIA ATRAVÉS DA LOGÍSTICA

A missão do gestor é estabelecer o nível de atividades logísticas necessário para atender ao público-alvo organizacional dentro da organização pública. E ela deve ser no tempo certo, no local certo e nas condições e formas desejadas, de forma economicamente eficaz, eficiente e efetiva no uso dos recursos públicos, se adequando literalmente ao conceito da logística do setor privado e sendo instrumento de otimização de serviços e políticas públicas muito burocratizados na máquina governamental, impedindo muitas vezes que agilidade e a eficácia estejam presentes. A Gestão da Cadeia de Suprimentos aplicada à administração pública evita desperdícios e protege o patrimônio que é de todos os cidadãos, que esperam como contrapartida de seus impostos, o máximo em excelência nos serviços prestados pelo Estado.

É imprescindível que o setor público brasileiro se adapte ao sistema logístico como formar de otimizar serviços e buscar eficiência focando em mais qualidade e menos quantidade, seja de burocracia ou de funcionários, onde um ambiente mais enxuto sendo atendido por redes de tecnologia que viabilizam um processo mais rápido e eficaz com impacto significativo na administração pública brasileira.

A Logística é composta de elementos que integram o planejamento, organização, direção e controle dos processos administrativos onde o objetivo é agilizar o moroso sistema burocrático. Cabe salientar que ainda produz transparência, economia e maior satisfação do cidadão com a eficiência dos serviços oferecidos e por políticas públicas. O princípio da eficiência apareceu no ordenamento jurídico desde o Decreto-lei 200/67. A Emenda Constitucional nº 19, de 4-6-98, inseriu o princípio da eficiência entre os princípios constitucionais da Administração Pública, previstos no artigo 37, *caput*.

4. UM OLHAR SOBRE A AGÊNCIA DE LOGÍSTICA DE DEFESA NORTE-AMERICANA

Por muitos anos a logística sempre esteve presente nas guerras. Os reinos e generais que faziam um correto planejamento logístico eram aqueles que venciam as guerras. Na 2ª Guerra Mundial os Estados Unidos precisavam garantir o abastecimento de suprimentos para a sua tropa e foi a partir de então que o conceito de Logística começou a ser mais difundido. Compreendia desde a aquisição dos materiais, até sua distribuição no local correto na hora desejada. Se a tropa ficasse sem munição ou comida correria o risco de perder a guerra sem ao menos lutar. Devido ao sucesso do Exército Americano muitas empresas governamentais e depois a empresas privadas copiaram a ideia.

Ainda hoje a Logística da Defesa Americana é exemplo de organização. A Agência de Logística de Defesa (Defense Logistics Agency) é a maior agência de apoio ao combate de logística da Defesa, fornecendo apoio logístico em todo o mundo, tanto em tempo de paz e quanto em tempo de guerra para os serviços militares, bem como várias agências civis e países estrangeiros. A DLA emprega cerca de 27.000 funcionários. A sede da Agência, em Fort Belvoir na Virgínia do Norte, provê todo o sistema de gestão da cadeia de suprimentos para militares americanos pelo mundo todo.

> "To facilitate interoperability of logistics business functions across the global supply chain management system, the Defense Logistics Management Standards (DLMS) prescribe standard logistics business processes, business rules, information exchange formats and data standards." (Deputy Assistant Secretary Of Defense -Supply Chain Integration- Concepts and Procedures**,** p. 131**).**

De acordo com Santos (2011) a agência fornece quase 100 por cento dos itens de consumo que forças militares dos Estados Unidos precisam para operar, tais como alimentos, combustíveis e energia, uniformes, suprimentos médicos e equipamentos de construção e de barreira. A *Defense Logistics Agency* (DLA) também fornece mais de 80 por cento de peças de reposição dos militares. E ainda gere a reutilização de equipamentos militares, praticando a Logística Reversa. Também fornece produtos de informação, logística e oferece automação de documentos fazendo uso da tecnologia (TICs) como base e serviços de produção de forma integrada, agregando todos os elementos logísticos.

A governo federal americano conta com somente quinze departamentos de Estado, equivalentes aos nossos ministérios. Atualmente, aqui no Brasil, existem 39 ministérios e secretarias com status de ministério. Em uma breve comparação, o modelo americano mais enxuto mostra maior eficiência, uma vez que a governança também tem a necessidade de minimizar a grande máquina pública para torna-la mais eficaz.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As formas mais comuns de se aumentar a eficiência da administração pública se encontram na mudança de gestão e na incorporação de novas tecnologias que direcionem a estrutura e a comunicação nos processos. A Logística, apesar de ser um conceito relativamente recente, se mostra como um instrumento que pode auxiliar no alcance da eficiência e da eficácia na Gestão Pública. O melhor caminho se dá com a adoção efetiva de todos elementos logísticos:

- Sistematizando a logística integrada, redirecionando o processo para a realização e focando no menor custo com o melhor resultado;
- Com a gestão cadeia de suprimentos e trabalhando o movimento, contradizendo com a atual morosidade, trazendo dinâmica e otimização com a utilização de técnicas notadamente tidas como provedoras de eficiência tais como os lotes econômicos e pontos de ressuprimento, que são fundamentais no atendimento às demandas de políticas públicas básicas tais como saúde, educação e segurança;
- O governo eletrônico agiliza e clareia a integração de fornecedores, pessoas, processos e políticas com foco direto na funcionalidade e abrangência da internet;
- A logística reversa trabalha com a redução do desperdício e com reciclagem, podendo ser ainda exemplo para a população de sustentabilidade e consciência ambiental.

Pode-se reformular toda a estrutura administrativa do Estado através da Logística, mesmo que de forma gradativa com a implementação nos diversos níveis administrativos governamentais. Aumentando, desta forma, as perspectivas do cidadão, tornando-o mais inserido dentro do contexto através da utilização máxima dos recursos, reduzindo quantidade e aumentando a qualidade. Inserção esta, que pode e deve ser incentivada de forma a introduzir a participação ativa do contribuinte na expectativa de melhorar os serviços públicos como um todo.

Sendo importante vislumbrar modelos que nos levem à excelência da gestão, e atentar aos exemplos que possam agregar ideias de como podemos alcançar a máxima qualidade na condução de serviços e políticas públicas que atendem diretamente à população agilizando processos que atualmente são morosos e muito burocratizados. Na tentativa de servir, cumprindo todos os deveres do servidor e as obrigações do Estado.

A busca de parâmetros sempre é interessante, no sentido de podermos avaliar nosso serviço público de maneira mais abrangente de forma a constantemente aprimorarmos. Espelhando o que notadamente já é sucesso em outro país. Os Estados Unidos têm uma extensão territorial maior que a do Brasil, é a primeira economia do mundo e mesmo assim conseguem ter uma governança mais enxuta e eficiente, direcionando os impostos dos contribuintes com o nível de serviço esperado fazendo uso da logística e do planejamento estratégico.

O Portal da Transparência do governo brasileiro foi um avanço na tentativa de aproximar o cidadão comum dos atos governamentais, trazendo mais clareza. Porém ainda há muito a ser conquistado. O sistema logístico integrado otimiza serviços e foca na qualidade e no resultado diminuindo a burocracia e viabilizando um processo mais dinâmico, mudando o paradigma nacional da lentidão da gestão pública brasileira.

Trazer a Logística de forma mais efetiva dentro da Gestão Pública pode possibilitar uma melhora em todos os sentidos, principalmente no sentido do nível ético, pois quanto maior o planejamento e o controle, menores são as chances de ocorrer algum desvio. Diante do contexto histórico e das atuais comprovações de corrupção dentro da máquina pública, a maior disponibilidade de informações aumenta a visibilidade das ações governamentais dentro do processo administrativo do Estado trazendo um efeito positivo com impacto direto na confiança do cidadão na administração pública brasileira.

Buscando sempre a eficiência, princípio inserido desde o ano de 1967 pelo Decreto-lei n. 200, e integrando os elementos que compõem a logística nos processos como planejamento, organização e direção podemos atingir a eficácia dos resultados para alcançarmos o serviço público ideal, objetivo mor da Gestão Pública.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, Paulo Roberto. A experiência brasileira em planejamento econômico: uma síntese histórica. 2004. Disponível: www.pralmeida.org Acesso em: Mar/2014.

[2] BRASIL. Decreto Nº 7.404, De 23 De Dezembro de 2010, Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

[3] BRASIL. Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP.

[4] BRASIL. Proposta de política de governo eletrônico para o Poder Executivo federal. Grupo de trabalho “novas formas eletrônicas de interação”. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2000.

[5] BRASIL. Conheça o Programa de Governo Eletrônico Brasileiro. Disponível em: http://www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br Acesso em: Nov/2014

[6] BRASIL. Portal da Transparência. Controladoria Geral da União. Disponível em: http://transparencia.gov.br/ Acesso em: Nov/2014

[7] _____. DEFENSE LOGISTICS AGENCY. America’s Combat Logistics Support Agency. Disponível em: http://www.dla.mil/pages/about_dla.aspx Acesso em: Out/2014.

[8] CHIAVENATO, Idalberto. Administração Geral e Pública. 3ª.Ed. Barueri, SP: Manole, 2012. 522 p.

[9] COSTA, Luciangela Galletti da.VALLE, Rogério. Logística reversa: importância, fatores para a aplicação e contexto brasileiro. III SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Disponível: < http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos06/616_Logistica_Reversa_SEGeT_06.pdf> Acesso em: Out/2014.

[10] DINIZ, Eduardo Henrique. Et al. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. RAP — Rio de Janeiro 43(1):23-48, Jan./Fev. 2009. Disponível: < http://www.scielo.br/pdf/rap/v43n1/a03v43n1.pdf> Acesso em: Fev/2015.

[11] FERNANDES, A.C.G. Governo eletrônico e compras governamentais eletrônicas no Brasil: como funcionam os principais sistemas em operação. BNDES. Área de Assuntos Fiscais e de Emprego. Infome-se. AFE n. 39. Disponível em: www.federativo.bndes.gov.br . Acesso em: Jan. 2015.

[12] FERRER, Florencia et al. Gestão Pública Eficiente: Impactos Econômicos de Governos Inovadores. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 178 p.

[13] KUMMER, Mauro José. Patrimônio Público, Materiais e Logística. Cuiabá: EdUFMT, 2009. 77 p.

[14] LOTTA, Gabriela Spanghero. VAZ, José Carlos. A contribuição da logística integrada às decisões de gestão das políticas públicas no Brasil. Revista de Administração Pública - FGV, 2011. Disponível: http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6985/5546 Acesso em: Mai/2014.

[15] MONTEIRO, José Carlos. Logística aplicada à Organização Pública. Artigo publicado no sítio Administradores, 2010. Disponível: http://www.administradores.com.br/artigos/economia-e-financas/logistica-aplicada-a-organizacao-publica/49928/ Acesso em: Mai/2014.

[16] ROSA, Rodrigo de Alvarenga. Gestão Logística. 2ª Ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2012. 176 p.

[17] SANTOS, Alexandre André dos. A Agência de Logística do Departamento de Defesa dos Estados Unidos (DLA). Blog sobre Gestão e Políticas Públicas Sociais. Disponível: < https://geoalexandre.wordpress.com/2011/12/23/a-agencia-de-logistica-do-departamento-de-defesa-dos-estados-unidos-dla/> Acesso: Fev/2015.

[18] STARKS, G. The evolution and adoption of a supply chain focus in public organizations. Contract Management, Maio 2006. Disponível: http://www.ncmahq.org/files/Articles/84DB5_CM_May06_FEA4.pdf Acesso em: Mai/2014.

[19] STEWART, Thomas A. et al. Renovação da Estratégia. Harvard Business Review. Tradução: Gerson Yamagami. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 2ª. Reimpressão. 201 p.

[20] TEIXEIRA, Hélio Janny. Fundamentos da Administração: a busca do essencial. Ed. Elsevier. Rio de Janeiro, 2010. 351 p.

[21] TRIDAPALLI, Juarez Paulo; FERNANDES, Elton; MACHADO, Waltair Vieira. Gestão da Cadeia de Suprimento do setor público: uma alternativa para controle de gastos correntes no Brasil. Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro, Edição Mar/Abr 2011. Disponível: http://www.scielo.br/pdf/rap/v45n2/06.pdf Acesso em: Nov/2014.

[22] TRIDAPALLI, Juarez Paulo; BORINELLI, Benilson. Gestão da cadeia de suprimento do setor público brasileiro: um estudo exploratório das funcionalidades e do nível de maturidade em governo eletrônico. Revista ADMpg Gestão Estratégica, Ponta Grossa, v. 3, n. 2, p. 103-111, 2010. Disponível em: http://www.admpg.com.br/revista2010/v2/artigos/ArtigoCompleto%2012.pdf Acesso: Jan/2015.

Capítulo 2

A infraestrutura logística brasileira e os impactos no preço do frete: Um estudo multicaso de empresas de transporte de Diamantino- MT

Ranieli Fernanda Bezerra de Melo Silva
Silvia Aparecida Vieira Cangussu
Thainá Gabriela Bertoni Silva

Resumo: Uma das dificuldades da produção agrícola no Brasil se refere à logística, entre os grandes estados produtores, o Mato Grosso é o que aponta os maiores problemas logísticos, tanto de escoamento, quanto de armazenamento de grãos. Neste contexto a presente pesquisa objetivou analisar o impacto que a infraestrutura logística de distribuição exerce sobre a formação do preço do frete para exportação de grãos do município de Diamantino. Refere-se a pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem quanti-qualitativa, que se utilizou no procedimento metodológico a pesquisa de campo e documental no Município de Diamantino, por meio de questionário semiestruturado e método de análise hierárquica, com as empresas que trabalham na atividade de transporte de grãos para exportação. Os dados coletados foram tabulados e analisados com intuito de obter informações mais detalhadas sobre o fenômeno em estudo. Os resultados apontaram os principais fatores que influenciam na formação do preço do frete e como eles afetam diretamente no aumento dos custos e no escoamento de grãos, como também na perda de competitividade no mercado. Concluiu-se que o alto custo do frete não é apenas influenciado pelos fatores distância e conservação das vias, mas por um conjunto sendo: tipos de carga; especificidade da carga; forma de acondicionamento; condições de manuseio; grau de responsabilidade; cubagem/densidade sazonalidade; porte ou tipo de veículo; propriedade da frota; tempo de carregamento e descarregamento; prazo de entrega; região; sazonalidade da demanda e concorrência e regulamentação.

Palavras-chave: Logística; Frete; Preço; Distância; Grãos.

1. INTRODUÇÃO

Uma das dificuldades da produção agrícola no Brasil se refere à logística, entre os grandes estados produtores, o Mato Grosso é o que aponta os maiores problemas logísticos, tanto de escoamento, quanto de armazenamento de grãos. A melhoria das rodovias e ferrovias e o melhor aproveitamento do modal hidroviário são fundamentais para a melhoria da competitividade dos produtos agrícolas mato-grossenses no mercado internacional (IMEA, 2018). Assim, a problemática de pesquisa pauta-se em questionar qual o impacto que a infraestrutura logística de distribuição exerce na formação de preço do frete no município de Diamantino para o mercado de exportação de grãos?

O objetivo geral desta pesquisa é análise do impacto que a infraestrutura logística de distribuição exerce sobre a formação do preço do frete para exportação de grãos do município de Diamantino-MT e os objetivos específicos buscam apresentar das relações e a importância da logística de distribuição para o agronegócio, com ênfase na distribuição dos grãos, descrevendo as condições da infraestrutura logística do município até aos grandes centros de distribuição de grãos, suas influências na formação do preço do frete no município no mercadode grãos, o apontamento dos efeitos da distribuição logística que corrobora para o aumento dos custos no escoamento de grãos e as perspectivas de crescimento do setor no município.

Após esta introdução, na seção dois, analisa-se, de forma concisa, dos desafios no transporte de grãos direcionados a exportação no município de Diamantino. Apresentando as variáveis que podem encarecer o custo do transporte de grãos, e comprometer a competitividadedo município no mercado do agronegócio. Na seção três descreve-se detalhadamente o processo de identificalçao variáveis que podem encarecer o custo do transporte de grãos. Na seção quatro apresenta - se os resultados e, por fim, as considerações finais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. FATORES DE COMPETITIVIDADE NO AGRONEGÓCIO

Nos últimos anos o agronegócio brasileiro tem se mostrado um setor de forte destaque para economia brasileira, tendo em vista a grande contribuição para o PIB (Produto Interno Bruto), tanto para a balança comercial do país. Embora seja um dos maiores produtores de commodities agrícolas do mundo, ainda há diversos desafios para superar, para ampliar suaparticipação de forma competitiva é necessário superar alguns obstáculos (LIMA *et al*., 2009). Rocha e Couto (2002), classificam que em termos de competitividade, o agronegócio brasileiro tem capacidade de enfrentar o mercado internacional, pois o problema está do ladode fora da porteira. O lado de fora, se refere o que está fora das fronteiras nacionais, pois há umincentivo no setor agrícola e proteção comercial estabelecido pelos EUA e a união Europeia,principais concorrentes do Brasil. Outros fatores como a alta tributação, a falta de avanços tecnologicos dentro e depois da e a integração de modais fora da porteira dificulta a competitividade e a redução dos custos na produção, além da satisfação do cliente pelaqualidade do produto e eficiencia na entrega(ARAUJO, 2017). Estes obstáculos elevam oscustos do agronegócio, está ineficiência gera uma perda de aproxiamdamente 5% da safra degrãos durante o transporte, isso resulta em prejuízo para o setor (LIMA *et al*., 2000).

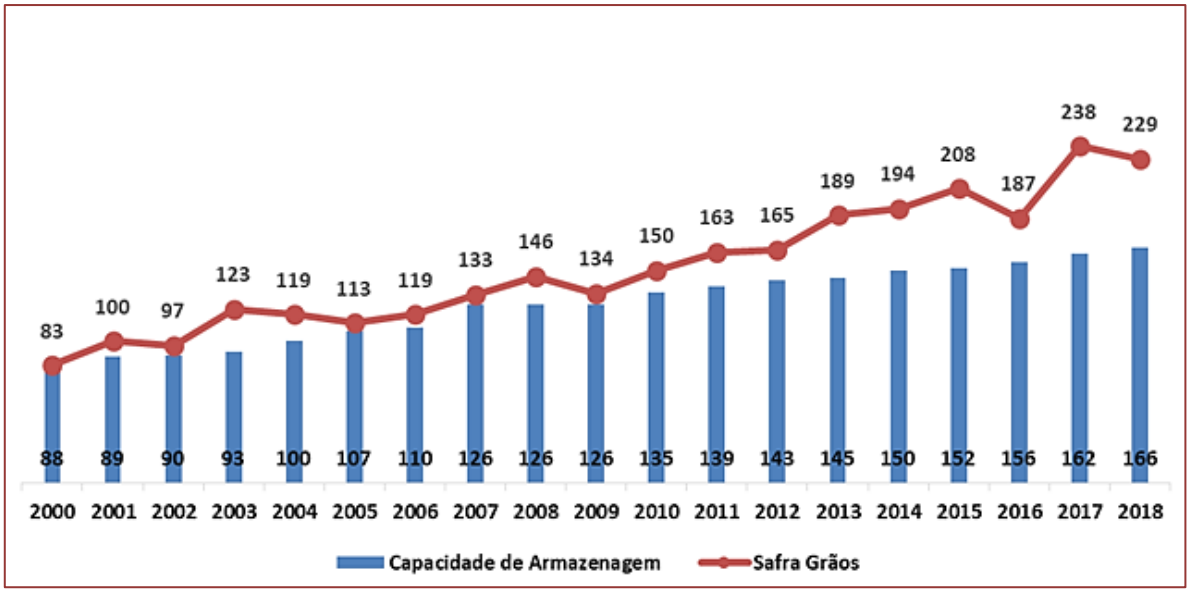
Conforme a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2018), o agronegócioé umas das principais atividades econômicas do Brasil nos últimos anos e tem proporcionado avanço da economia brasileira em nível mundial levando o país a ser um dos maiores produtorese exportadores de grãos do mundo. Tendo o estado do Mato Grosso como um dos principais produtores de grãos do Brasil, sendo campeão na produção de soja, milho, algodão e girassol, possuindo diversos privilégios que vão de recursos naturais, vantagens competitivas e localização (IMEA, 2018). Ainda segundo o Instituto Mato-grossense o Estado apresenta vantagens naturais, como clima propício para atividade agrícola, boas terras, relevo favorável, porém tem alguns obstáculos como a distância dos portos.

2.2. CARACTERIZAÇÃO DE ARMAZENAMENTO E DO ESCOAMENTO DE GRÃOS

A capacidade de armazenar volumosas quantidades de grãos é crucial para cadeia logística de escoamento, pois possibilita vender o produto nas melhores épocas de comercialização e impede o congestionamento da cadeia nos períodos de safra, em especial nosportos (GALLARDO *et al*., 2010). Para elucidar e ilustrar melhor a capacidade de armazenagem de grãos, utilizados na Figura 1, criada pela

(COGO, 2018) um gráfico onde mostra a incapacidade de armazenamento de grãos:

Figura 1 - Capacidade de Armazenagem de Grãos



Fonte: Criado pelo autor com base nos dados de Cogo Inteligência em Agronegócio, 2018.

Falta capacidade suficiente de armazenamento capaz de atender a produção de grãos, impedidndo as empresas de terem maior poder de barganha (IBGE, 2018). Ou seja, esse gargalo é capaz de mudar consideravelmente a comercialização, a formação dos preços e a competitividade do setor. Gallardo *et al* (2010), descreve essa falta de capacidade como um limitador, deixando poucas alternativas para preços melhores de seus produtos, já que capacidade de armazenamento é baixa, e isso acaba levando a vendas durante a safra, onde o preço de grão é desvalorizado devido ao excesso de oferta.

Ainda segundo o autor com o crescimento da produção agrícola brasileira e a necessidade de competitividade no mercado internacional a infraestrutura de transportes e armazenamento da produção segue sendo um problema significativo. A questão do armazenamento é tão importante quanto a do transporte, pois para que não se tenha enormes perdas na produção, sem que tenha capacidade adequada de armazenamento, muito da produção que não consegue ser escoada em tempo, acaba se perdendo. Beskow e Deckers (2002), o armazenamento é fundamental para a redução das perdas agrícolas, bem como para a conservação dos grãos.

2.3. GESTÃO LOGÍSTICA NO AGRONEGÓCIO DE GRÃOS

No contexto do agronegócio é notório que as empresas e produtores busquem maneiras de obter ganhos para ter a melhor posição no mercado, vários fatores contribuem para isso entre eles a logística é um dos fatores fundamentais para se alcançar essa posição (CAIXETA FILHO;MARTINS, 2001). A gestão logística se faz presente no agronegócio desde a compra dos insumos até a entrega ao cliente, ela envolve fornecedores, transportadoras e clientes, portanto,é fundamental que seja desenvolvida com qualidade e segurança, através de um controle minucioso de rotas, cargas e entregas, visando a otimização de recursos e a agilidade necessáriapara que se tenha grãos de qualidade chegando ao cliente final (BALLOU, 1993).

Os efeitos da infraestrutura sobre as condições gerais de eficiência da economia são bastante evidentes. A disponibilidade de uma infraestrutura adequada potencializa ganhos de eficiência ao sistema produtivo, e não só às empresas individualmente. Isso porque ocorre aumento do produto, incrementando a produtividade, ao mesmo tempo em que reduz o custo por unidade de insumo. Produtividade mais elevada, por sua vez, traduz-se em elevação da remuneração dos fatores, o que estimula o investimento e o emprego (CAIXETA FILHO; MARTINS, 2001).

O autor ainda ressalta que a orientação dos processos produtivos, busca atender aos requisitos dos mercados consumidores quanto à qualidade dos insumos e produtos, prazos de entrega, assistência técnica e inovações, tem feito com que a eficiência do sistema logístico setorne uma condição básica para a competitividade de todos os setores da economia. Assim, se os sistemas de infraestrutura não funcionam adequadamente, há um comprometimento das atividades econômicas, com adicional de elevação nos custos.

2.3.1. A CONJUNTURA DA INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE NA REGIÃO CENTRO-OESTE

As vantagens que o Brasil apresenta em relação à grande produtividade de grãos, acabase tornando limitada pela infraestrutura disponível para o transporte. Além disso, a deficiência desse transporte acaba reduzindo os ganhos da comercialização da exportação e, assim, refletindo em altos custos e perda de competividade no mercado internacional. Isso ocorre devido às precárias condições das rodovias, baixa eficiência, falta de capacidade das ferrovias, à desorganização e excesso de burocracia dos portos (RESENDE; BOUJOUR; FIGUEIREDO,2007).

Distribuição é um dos itens fundamentais do tripé logístico é o que agrega Para Oliveira (2013), o Brasil tem dois concorrentes diretos em termos de exportação (Estados Unidos e Argentina), ambos tem custos logísticos menores, nos Estados Unidos o escoamentode grãos é feito pelo modal hidroviário, pois possui ampla rede hidrográfica, já na Argentina, como no Brasil, também investe no modal rodoviário para o escoamento de grãos, a diferença está nos custos, que pode ser explicado pelo fato de que todas as áreas produtoras de grãos na Argentina estão próximas aos portos (COSTA, 2008).

No Brasil, o transporte de grãos passa por longas distâncias, dado que a maior parte dos grãos para exportação origina-se da região Centro-oeste, que fica longe dos portos, distante aproximadamente 2.500km a distância de Mato Grosso até o porto de Paranaguá(ORLOVICIN, 2013).

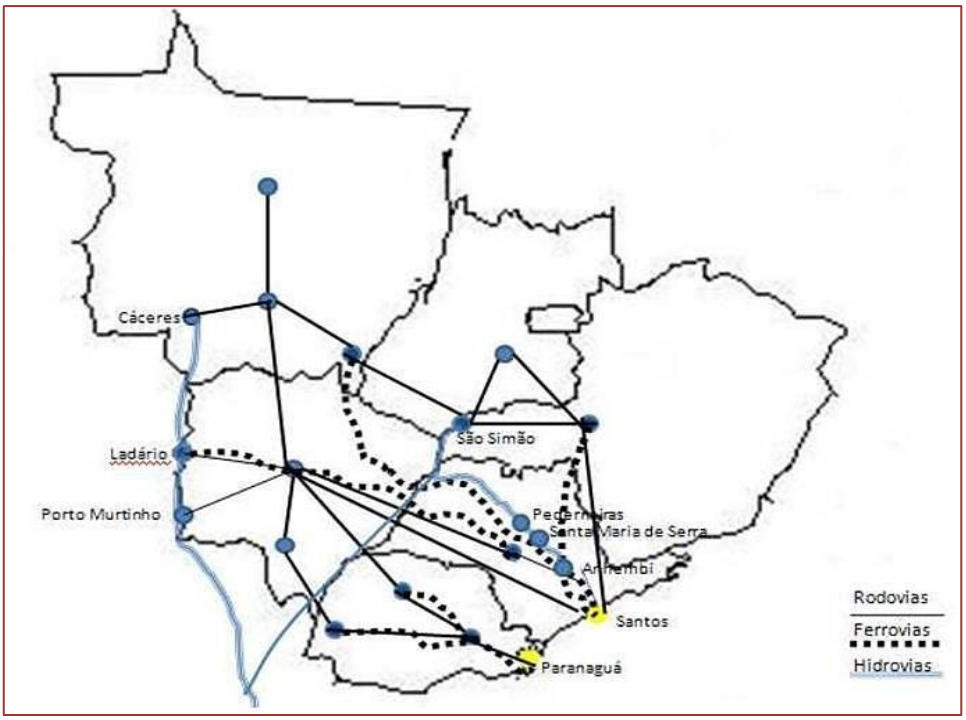
Maior valor ao produto, tendo em vista que o consumidor, seja ele final ou não, está cada vez mais exigente. O Brasil tem evoluído no aspecto de distribuição, por apresentar numerosos polos de produção e de consumo, o que gera uma gigantesca movimentação de mercadorias. Porém, a infraestrutura ainda está centralizada nas rodovias, o que eleva os custosde transporte (BETAGLIA, 2009).

A Confederação Nacional de Transporte (CNT, 2016), cita que o Brasil possui 25 km de rodovia pavimentadas, para cada 1 km² de território, ao mesmo tempo que a produção mudoupara o Norte, Nordeste e Centro-oeste, os corredores não acompanharam essa movimentação.

De acordo com HIJAR (2004), o modal rodoviário é mais adequado para o transporte de cargas em distância curtas, com trajetos de até 300 quilômetros. Estaria atuando, nas chamadaspontas- das lavouras até os armazéns ou terminais ferroviários ou hidroviários-, que ficariam responsáveis pelo transporte de longas distâncias, por ter maior capacidade de carga e menores perdas de grãos. A ineficiência do transporte de grãos no Centro-oeste se dá justamente pela escolha do modal rodoviário como meio de uni modal-ligando a origem e o destino das cargas, ao em vez de utilizar a conexão multimodal (rodo-hidroviário ou rodoferroviários) (CNT, 2011).

O objetivo da multimodalidade e intermodalidade ou combinações dos modais de transporte é a busca por uma otimização dos recursos de transporte nas suas fases de física, de planejamento e operação (BERTAGLIA, 2003).

Figura 2 - Principais Corredores Logísticos da Região Centro-oeste



Fonte: IMEA, 2017 Corredor Logístico da Região Centro-oeste.

As principais rodovias da região Centro-Oeste são BR-163 e BR-364. A primeira ligaas áreas produtoras do estado do Mato Grosso ao porto de Paranaguá (PR), enquanto a BR-364interliga o estado do Mato Grosso aos estados do Mato Grosso do Sul e ao de Rondônia e no sentido contrário ao porto de Santos (SP). Como parte da orientação do escoamento da produção regional, foram concluídos o prolongamento e a pavimentação das rodovias BR- 070 e BR-174 no sentido de Cuiabá e a Porto Velho. Existe a opção intermodal rodoferroviária com a Brasil Ferrovias, empresa composta por três ferrovias: Ferronorte, que interliga o estado do Mato Grosso ao porto de Santos; Novoeste, que interliga o estado do Mato Grosso do Sul ao porto deSantos; Ferroban, que atua no estado de São Paulo. Essa união de ferrovias também exerce influência nos estados vizinhos como, Goiás e Minas Gerais, funcionando com uma opção logística rodoferroviária adicional (OJIMA, 2006).

2.3.2 FORMAÇÃO NO PREÇO NO TRANSPORTE DE GRÃOS NO AGRONEGÓCIO

De acordo com Caixeta-Filho e Martins (2007), os transportes são fundamentais tantopara movimentação das mercadorias, quanto para as empresas exportarem, o custo do transporte é capaz de maximizar ou minimizar o preço pago pelo consumidor final, irá depender do tipo da necessidade do transporte e tipo de mercadoria.

No Brasil, o setor de transporte rodoviário é caracterizado pela ausência de regulamentação que limita a entrada de novas empresas, tendo como consequência uma excessiva oferta e uma atividade de concorrência desleal aos demais modos de transporte (WANKE; FLEURY, 2006).

Existem diversos fatores que influenciam na formação do preço de transporte, que vãoalém dos custos da atividade, fatores locais e conjunturais, mas pode-se destacar que a distância entre o ponto de origem e destino é determinante para definir o preço do frete (FARIA; COSTA,2007).

Partindo deste ponto de vista, os autores citam algumas variáveis que influenciam noestabelecimento do preço do frete, conforme Caixeta Filho e Martins (2007), como:

Quadro 1 - Fatores que Influenciam no Estabelecimento do Preço do Frete

Distância percorrida	A distância entre o local da coleta e o da entrega também influencia no preço do frete.Para Caixeta-Filho e Martins (2007, p. 89) "quanto maior for a quilometragem, maiorserá o valor cobrado. Isso se dá, principalmente, pelo gasto que se tem com combustível e pneus para a realização do transporte. Algumas transportadoras definem esse custo como "valor do frete por km rodado". Além disso, regiões de acesso dificultado, como áreas de risco e regiões do Norte do Brasil, que somente podem seracessadas via barco ou avião também tem um preço diferenciado".
Especificidade e quantidade da carga transportada	Caixeta-Filho *et al* (2007, p.95) ressaltam a "prática de preços distintos e de condiçõesespeciais para o transporte de alguns tipos de carga, como, por exemplo, o estabelecimento de condições para o transporte em comboio para o transporte de cargas com maior valor de mercado, em virtude da possibilidade de roubos e assaltos".
Sazonalidade da demanda	A sazonalidade da demanda por transporte está intimamente relacionada à incapacidade de armazenamento da produção nas unidades produtoras. De acordo com Caixeta-Filho *et al* (2001, p. 94), essa sazonalidade é "decorrente dos períodos de safra e entressafra, principalmente para produtos como açúcar, soja e milho em grãos".
Carga e Descarga	Para Caixeta-Filho (2007, p. 94) "muitos transportadores tendem a aceitar fretes maisbaixos quanto menor for o tempo de espera, ou seja, o custo de oportunidade relacionado ao tempo de carga é observado".
Aspectos geográficos	Segundo Caixeta-Filho *et al* (2007, p. 97), "as características dos trechos percorridos podem influenciar os valores dos fretes, de forma que trechos muito movimentadosapresentem valores inferiores àqueles pouco utilizados".
Possibilidadeda carga de retorno	Para Beilock *et al* (1992, p. 94) "o valor do frete praticado não é somente função doscustos derivados da prestação do serviço de transporte, mas também de outros fatores, como as condições de oferta de transporte na origem e possibilidade de carga de retorno no destino. Assim, "os fretes tendem a ser menores quanto maior for a possibilidade de se conseguir carga de retorno e mais elevado quando a oferta de serviços de transporte for escassa na origem e o tempo de espera para obtenção de carga de retorno tornar-se prolongado".
Custo operacionais	"Os custos operacionais podem influenciar o preço do frete praticado em diferentes rotas de maneira distinta. Ocorre, porém, que as diferenças regionais de interação entre a demanda e a oferta de serviços de transporte podem impedir que o impacto da elevação de custos operacionais sobre os valores dos fretes seja direto e homogêneo em todas as regiões" (CAIXETA-FILHO; MARTINS *et al*, 2001, p. 93).
Vias utilizadas	As condições das vias utilizadas podem influenciar o preço do frete. A má conservaçãodas vias pode elevar os custos de manutenção dos veículos, tornando a atividade de transporte mais lenta, além de causar maior exposição a acidentes (CAIXETA-FILHO; MARTINS *et al*, 2007, p. 96).
Pedágios e fiscalizaçãonas vias	As regras mais rígidas implementadas pelo novo Código de Trânsito Brasileiro pela Lei nº 9.503, em 1997, além da elevação do número de praças de pedágio e postos defiscalização, frutos da reestruturação rodoviária promovida pelo Estado,principalmente a partir de 1994, são motivos de reclamações por parte dos motoristase caminhoneiros, podendo, portanto, influenciar os valores de frete praticados (GAMEIRO, 2003).
Prazos de entrega	"O transporte eficiente deve ser capaz de respeitar prazos de entrega, com o objetivo de reduzir custos logísticos. Produtos que são entregues antes ou após a data programada podem implicar elevação dos custos, por causa da necessidade de armazenamento e da redefinição da programação de produção das empresas" (CAIXETA-FILHO; MARTINS *et al*, 2007, p.97).
Perdas e Avarias	Os riscos de acidentes que as cargas estão sujeitas, como furtos e roubos, também fazem parte dos custos de transporte, muitas transportadoras possuem seguros que cobrem as mercadorias, ou promovem transportes em comboios para aumentar a segurança, que influencia no valor do frete (CAIXETA-FILHO; MARTINS *et al*, 2007, p. 95).

Fonte: Adaptada pela autora.

O elevado preço do frete pode apresentar efeitos significativos no preço de comercialização dos produtos do agronegócio, em particular das comodities agrícolas (CAIXETA FILHO; MARTINS *et al*.,2001).

Além desses fatores, outro aspecto pode aumentar o preço do frete, devido à falta de competitividade do intermodal no país, na prestação de serviços pelo modal rodoviário e pouca exploração dos modais ferroviários e hidroviários, que contribui para concorrência dos modais (CAIXETA FILHO; MARTINS *et al*., 2011).

3. METODOLOGIA

Nesta seção será detalhado os procedimentos metodológicos para se obter o impacto que a infraestrutura logística de distribuição exerce sobre a formação do preço do frete para exportação de grãos do município de Diamantino, destacados as sequências dos procedimentos empregados no desenvolvimento da presente pesquisa. Para isso foi descritos os mecanismos que serão aplicados para realização desta pesquisa.

É uma pesquisa quanti-qualitativa, abordando as relações e a importância da logística de distribuição para o agronegócio e os efeitos sobre os desafios na formação do preço do frete e como isso influencia na capacidade competitiva do município. Foi feito um levantamento de dados quantitativos das empresas em relação ao preço e custos no escoamento de grãos e as perspectivas de crescimento do setor no município.

A estratégia de pesquisa ficou definida como exploratória e descritiva, utilizando também a pesquisa de campo e documental, foram aplicadas dois questionários distintos com o propósito de alcançar as informações e conhecimentos sobre o problema, para qual se procurou uma resposta. Com intuito de encontrar novos fenômenos ou o grau de influência entre eles, para analisar como as empresas formam o preço do frete, como calculam seus custos em cima de dados pré-analisados buscando como apoio para desenvolvimento das mesmas. Como meio de apresentar e analisar os dados levantados, fez-se o uso do método estatístico e comparativo.

Para realização da coleta de dados, foi utilizado como instrumento de pesquisa o questionário semiestruturado e o método de análise hierárquica (*Analytic Hierarchy Process)* a fim de comparar o grau de influência entre os fatores apontados. O método de análise hierárquica foi formulado por está pesquisa a fim de comparar as variáveis apontadas pelo pelo questionário semiestruturado, que proporcionou colocá-las em grau de influência para formação do preço do frete, em que o primeiro é igualmente influente e o último é extremamente influente. O método de análise hierárquica é apontado como uma ferramenta de decisão que contribui na divisão de problemas complexos em subproblemas mais simples.

Foram utilizados para análise de dados um estudo detalhado das informações obtidas através do questionário e método de análise hierárquica nas empresas de transporte, com uso do Excel para a tabulação, a fim de um melhor aproveitamento das informações e com o intuito de responder aos objetivos propostos. As informações foram coletadas com apoio dos proprietários e funcionários das empresas.

Foi feito a tabulação de dados gerando gráficos e tabelas, ilustrando e comparando as respostas dos entrevistados a percepção dos mesmo em relação a infraestrutura logística brasileira e os impactos gerados na formação do preço do frete.

4. RESULTADOS

4.1. PERFIL DAS EMPRESAS

As empresas participantes da pesquisa estão localizadas no município de Diamantino no Estado de Mato Grosso, há 186 km da capital Cuiabá, com uma área total de 8.191.677 km^2 e com a população estimada em 22.041 mil habitantes no ano de 2019, a principal atividade econômica é o agronegócio, possuindo 1.239,515 hectares de lavoura temporária e 324.650,006 hectares de lavoura permanente, com total de produção de 2.044, 740 milhões de toneladas.

4.2. VARIÁVEIS QUE INFLUENCIAM NA FORMAÇÃO DO PREÇO DO FRETE

O modal de transporte rodoviário é responsável pela circulação de diversos produtos, o custo do transporte é capaz de maximizar ou minimizar o preço pago pelo consumidor final, dependendo do tipo e da necessidade do transporte e mercadoria. Assim, o preço do frete é organizado e calculado de modo individual por cada empresa, por este motivo, estão ligadas às particularidades dos gastos de cada tipo de

serviço. A fim de identificar, apesar das particularidades as variáveis comuns na formação do preço do frete fizeram-se necessárioutilizar duas formas metodológicas afim de comparar e corroborar com os objetivos propostos. Portanto o levantamento dos dados iniciaram com a identificação de doze fatores, seguindo a fala de Caixeta Filho e Martins (2001) como: distância percorrida, especificidade e quantidade de carga transportada, sazonalidade da demanda, carga e descarga, aspectos geográficos, possibilidade de retorno, custo operacionais, vias utilizadas pedágio e fiscalização nas vias, prazo de entrega, perdas e avarias.

O que possibilitou a adequação e construção das quatro variáveis principais sendo elas, característica da carga, característica do transportador, característica da viagem e característica do mercado, sendo as mesmas transformadas em quinze fatores que abordam, tipos de carga, especificidade da carga, forma de acondicionamento, condições de manuseio, grau de responsabilidade, cubagem/densidade sazonalidade, porte ou tipo de veículo, propriedade da frota, tempo de carregamento e descarregamento, prazo de entrega, região, sazonalidade da demanda, concorrência e regulamentação.

Todas as variáveis apresentadas foram consideradas, pelo menos por metade dos entrevistados, como importantes para a formação do preço do frete e, por esta razão, foram considerados na etapa da validação junto às empresas.

O resultado da aplicação do Questionário 2 é detalhado na Tabela 1, em que de um lado apresenta o percentual de entrevistados que avaliaram cada fator em relação ao todo e do outro lado, cada fator dentro da categoria.

Tabela 1 - Variáveis que Influenciam no Preço do Frete

Característica da Carga	Sim	Não
Tipo de carga	66.7%	33.3%
Especificidade da carga	100%	0%
Forma de acondicionamento	66.7%	33.3%
Condições de manuseio	100%	0%
Grau de responsabilidade	100%	0%
Sazonalidade	100%	0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base da característica da carga foram os identificados tipo da carga e forma de acondicionamento que pela concepção das empresas foi apontado que 66.7% influência para formação do preço do frete, enquanto os itens especificidade da carga, condições de manuseio, grau de responsabilidade e sazonalidade influenciam em 100%.

Um fato a ser levado em consideração a respeito com tipo de carga a ser transportado é que as empresas analisam como primeiro aspecto na definição do preço do seu serviço. Tendo em vista as falas dos autores Bowersox e Closs (2007), as condições de manuseio, grau de responsabilidade e sazonalidade são capazes de exercer influência nos custos e no preço.

Devido as condições de manuseio estarem relacionados com os cuidados e equipamentos específicos, para carregar e descarregar caminhões ou carretas, a forma pela qualos grãos são transportados e armazenados estarem diretamente associados ao grau de responsabilidade que envolve toda característica da carga, pois estão suscetíveis a roubos, extravios das cargas, perdas e avarias. Enquanto a sazonalidade é influenciável pois o transporte de cargas é muito dependente dos períodos de safra ou pela incapacidade de armazenagem da produção.

Os fatores grau de responsabilidade e condições de manuseio influenciam na formaçãodo preço justamente porque as transportadoras assumem a responsabilidade por qualquer dano ou acabam tendo gastos excedentes ao contratar seguro para se protegerem contra possíveis incidentes. Levando em consideração as falas dos autores Bowersox e Closs (2007), o que chama atenção para o valor da carga, pois caberá ao transportador a responsabilidade pelos produtos enquanto permanecerem sob o seu domínio e, caso ocorra dano ou perda, o embarcador tem o direito de receber compensação pelo valor pleno da

mercadoria.

Nestes casos, a taxa será incidida sob valor da nota fiscal da mercadoria transportada e, dessa forma, terá um preço de frete inferior ao dos produtos de maior valor agregado. Já a sazonalidade contribui para o aumento do custo do frete porque a incapacidade dos armazéns provoca a elevada necessidade de escoamento da produção durante a safra. Desse modo, tanto a demanda pelo frete quanto o aumento do preço são maiores nesse período.

Tabela 2 - Variáveis que Influenciam no Preço do Frete

Característica da Viagem	Sim	Não
Distância	100%	0%
Tipo de tráfego	66.7%	33.3%
Tipo de vias	66.7%	33.3%
Tipo de operação	100%	0%
Pedágio	100%	0%
Demora e retenção do veículo	100%	0%

Fonte: Dados da pesquisa.

Sua interferência no preço do frete se dá porque pode elevar os custos de manutenção dos veículos, tornando a atividade de transporte mais lenta, além de causar maior exposição a acidentes.

Ao avaliar o fator pedágio podemos identificar que sua influência no valor do frete é superior as demais variáveis devido ao valor e o número de praças de pedágio existentes durante o percurso, pois o cálculo é feito por tarifas quilométricas, equivalente ao valor fixo por quilometro multiplicado pela distância percorrida, que por sua vez altera-se de acordo com os tipos de veículos e com a categoria das rodovias, porém diante da dificuldade de tratamento decustos com vias precárias, vê-se o valor do pedágio muito alto em relação aos benefícios poucospercebidos, o que torna o transporte lento ou inviável.

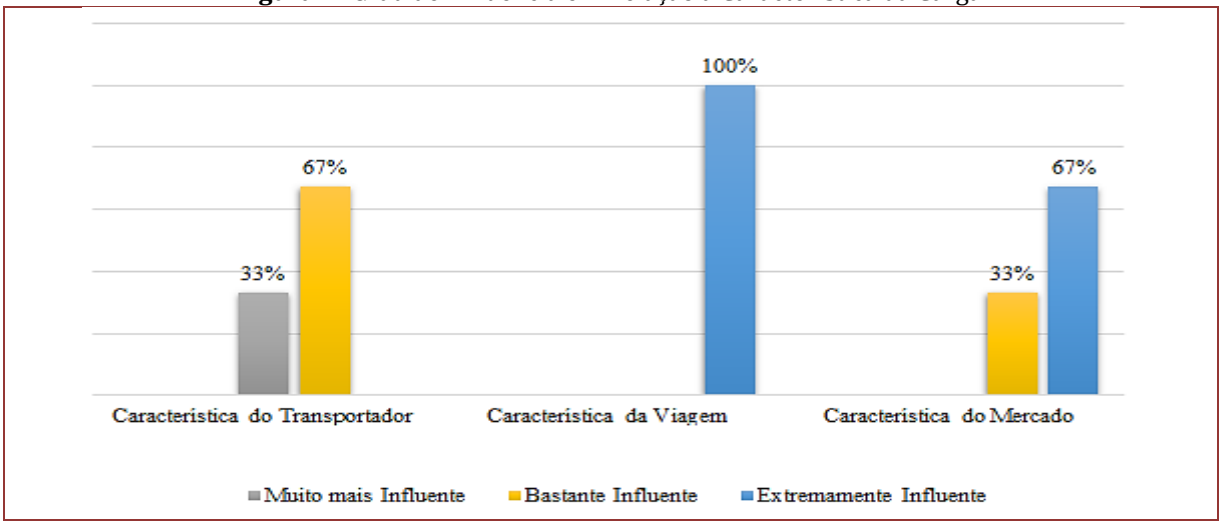
Outro fator apresentado como relevante é o tipo de operação, onde o serviço de frete é realizado com cargas completas ou fracionadas, na qual as empresas se utilizam de uma taxa para estimar os gastos totais do embarque, dependendo do nível de operação as empresas avaliam a possibilidade da carga de retorno, para que não haja prejuízos. Quando não ocorre carga de retorno, as empresas avaliam a realização do serviço, devido aos custos existentes durante o trajeto percorrido. Posteriormente o fator demora ou retenção do veículo, também é significativo para o cálculo do frete em razão do tempo de o veículo encontrar-se parado em fila de porto ou em posto fiscal, fazendo assim com que a empresa transportadora tenha que seresponsabilizar por todo o custo, assim encarecendo valor do serviço do frete.

Diante das respostas obtidas por meio da aplicação do questionário pode-se descrever que os fatores apontados comprovam que ao pensar a respeito do serviço de frete, não se deve avaliar somente os fatores distância e condições das vias, mas também pode ser ajustado por outros fatores que conseguem impactar na formação de preço frete. Esse impacto acontece independentemente da área da atuação das empresas, sejam elas locais/regionais ou nacional, as empresas não estabelecem um preço único, pois são custos e gastos incertos, que não tem precisão, pois variam de acordo com as alternativas disponíveis, desse modo devem elaborar uma estrutura de determinação de preços que são dependentes de diversas variáveis ou conjunto delas. Assim, as empresas devem levar em consideração o fato de que muitos elementos provocam alterações, perdas competitivas de mercado, que são substanciais tanto nos custos, quanto na sua composição.

4.3. GRAU DE INFLUÊNCIA EM RELAÇÃO AOS FATORES

A seguir será exposto os resultados obtidos através do método de análise hierárquica, que consiste em analisar a hierarquização dos critérios e subcritérios apresentados pelasempresas, de forma a identificar e comparar a ordem de influência desses fatores na formação do preço do frete.

Figura 4- Grau de Influência em Relação a Característica da Carga



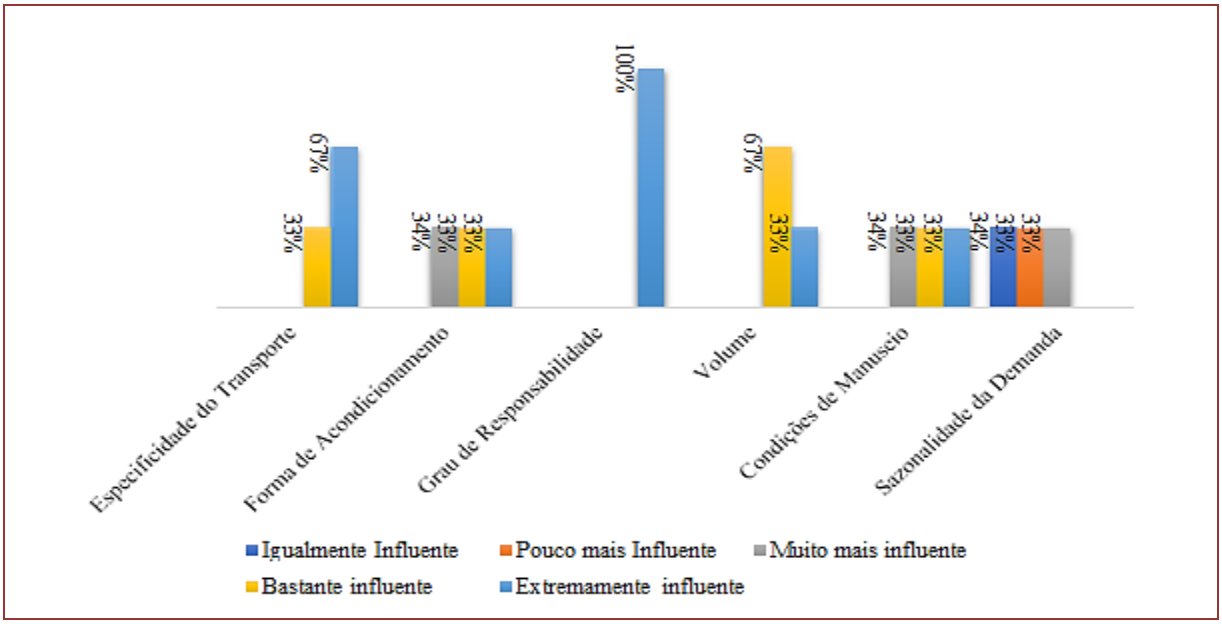
Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 4 corresponde a concepção dos gestores sobre a característica das cargas e como essas variáveis podem influenciar na formação do preço do frete, classificando as como:3 para muito mais influente; 4 para bastante influente; 5 para extremamente influente. Constata- se com as respostas dos gestores das empresas, que característica da viagem foi o de maior influência no preço do frete, com importância relativa igual a 100%. Em seguida, pontos do peso total igual, estão os itens características do mercado e característica do transportador com67% respectivamente.

Independente da área de atuação das empresas, os fatores relacionados àscaracterísticas da viagem são os mais observados pelos gestores entrevistados para o cálculo do preço do frete. Os fatores dessa categoria afetam consideravelmente o preço do frete pois são custos considerados incertos para empresas, pois os custos variam de acordo com as circunstâncias apresentadas durante o serviço de frete.

Ao prestar o serviço as transportadoras avaliam a distância a ser percorrida, a quantidade de pontos de pedágios; além disso, são esses fatores que definirão a quantidade de veículo, os períodos de realização do serviço e as questões de segurança e o quanto elas podemter de retorno ou que não sejam prejudicadas.

Figura 5 - Grau de Influência em Relação ao Tipo de Carga



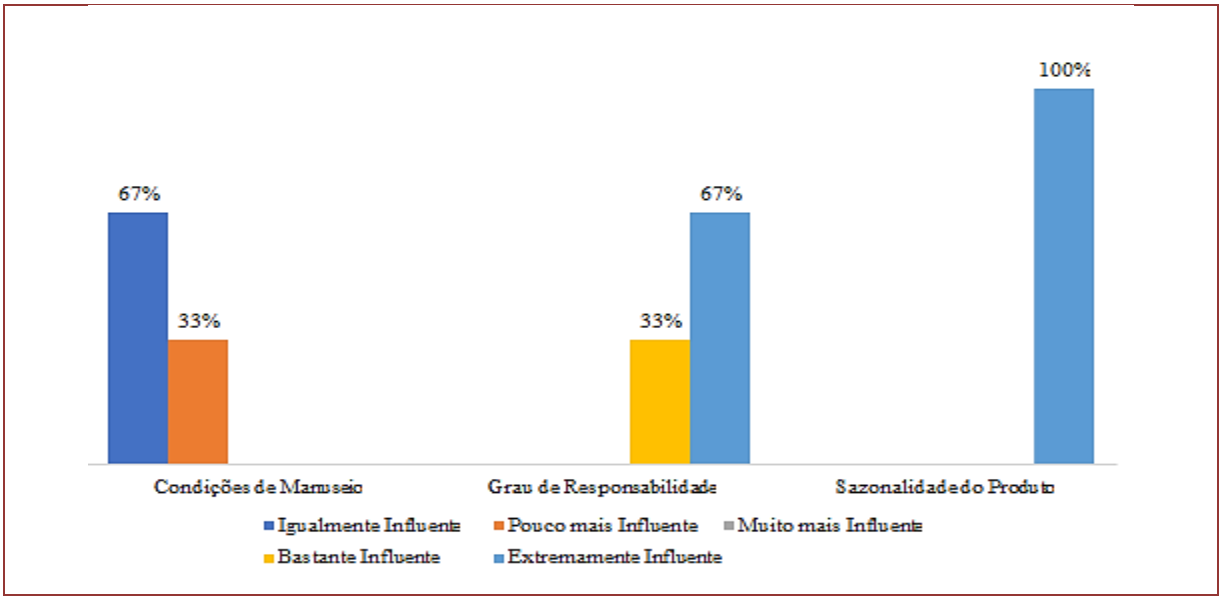
Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 5 apresenta mostra o ponto de vista dos gestores sobre o tipo de carga com relação aos fatores: especificidade do transporte, volume, forma de acondicionamento, condições de manuseio, grau de responsabilidade e sazonalidade do produto.

Para as empresas a variável grau de responsabilidade tem um peso total de 100%, é visto como extremamente influente para o preço do frete, isto porque as empresas devem assumir as responsabilidades pela carga e por qualquer incidente que venha acontecer, dessa forma caso ocorra algum imprevisto as empresas acabam que exceder nos gastos. Com isso as empresas tendem a repassar todo custo que tiveram, elevando preço do serviço para que não tenha perdas.

Já o item especificidade do produto 67% mostrou que também podem causar impacto na formação do preço do frete, isso porque os grãos não podem ficar por tempo parados em armazéns, pois vão perdendo o valor de mercado, fazendo com que as empresas percam o poder de negociação. Os fatores forma de acondicionamento, condições de manuseio e sazonalidade do produto 33%, respectivamente. Mostraram-se pouco mais influente ou igualmente influente para empresas.

Figura 6 - Grau de influência em Relação ao Fator Forma de Acondicionamento

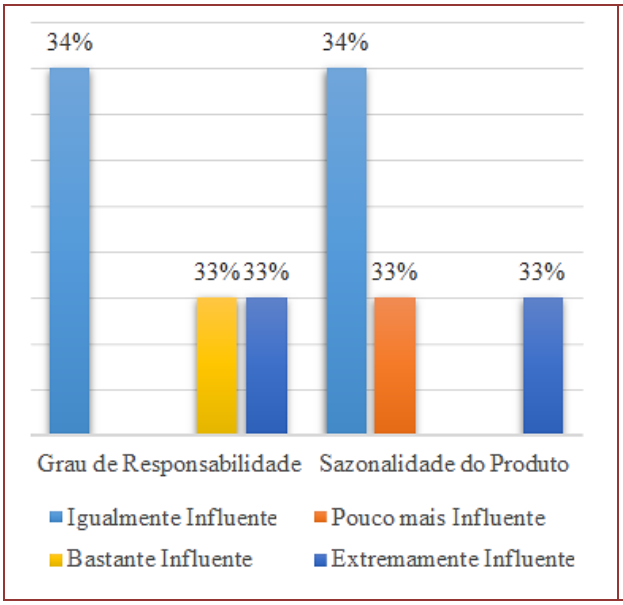


Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se na Figura 6, abordada a concepção dos gestores a respeito da forma de acondicionamento do produto a ser transportado, contempla que sazonalidade do produto é extremamente influente com 100%, isto porque o produto a ser transportado é totalmente dependente do período sazonal, a sazonalidade indica qual grão será transportado de acordo com a safra vigente e quais os cuidados, o que acabam implicando no custo, isto porque devem se adaptar ao produto, desse modo eleva o custo final do frete.

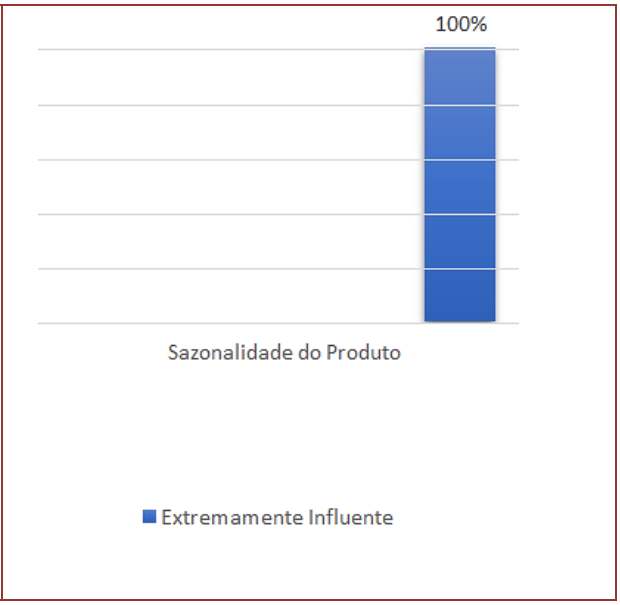
As empresas também apontaram que o grau de responsabilidade com 67%, que também é extremamente influente, devido a responsabilidade das empresas com grão, a forma, o modo como cuidam do produto, pode implicar em aumento do custo e diminuição do valor do frete. Já o fator condições de manuseio com 67%, se mostrou igualmente influente, porque pela visão das empresas forma de acondicionar e manusear os grãos são dependentes, e que não sendo feitas de forma correta implica em aumento do custo.

Figura 7 - Grau de Influência em Relação ao Fator Condição de Manuseio



Fonte: Dados da pesquisa.

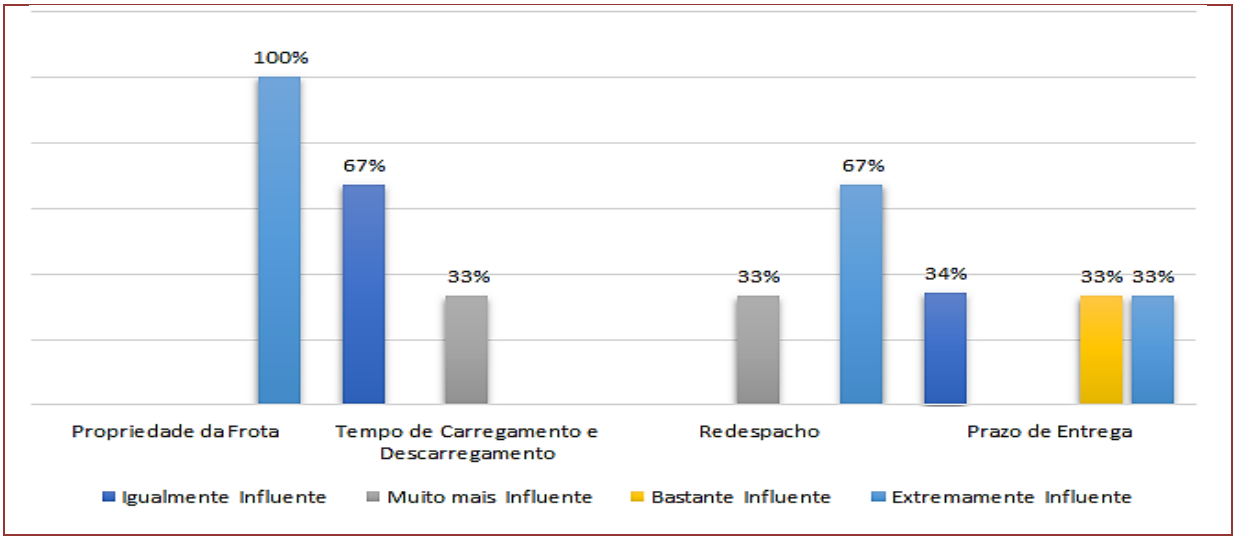
Figura 8 - Grau de Influência em Relação ao Fator Grau de Responsabilidade



Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se na Figura 7 e 8 que analisa a percepções dos gestores em relação ao fator de condição de manuseio e grau de responsabilidade com sazonalidade do produto, analisa quepara as empresas 100%, o fator é extremamente influente. Como as empresas de transportes trabalham conforme o período sazonal, e nos períodos de safra elas encontram fretes maiores e entressafra o frete se torna mais caro, acabam trazendo uma variação na formação do preço frete, e durante essas operações as empresas identificam alguns os riscos aos quais estão expostas, que acabam elevando mais ainda o custo. Durante a safra as empresas de transporte tendem a ter maiores prejuízos, pois ficam mais expostas, suscetíveis a roubos e que os riscos aumentam na proporção da distância.

Figura 9 - Grau de Influência em Relação ao Fator Porte ou Tipo de Veículo

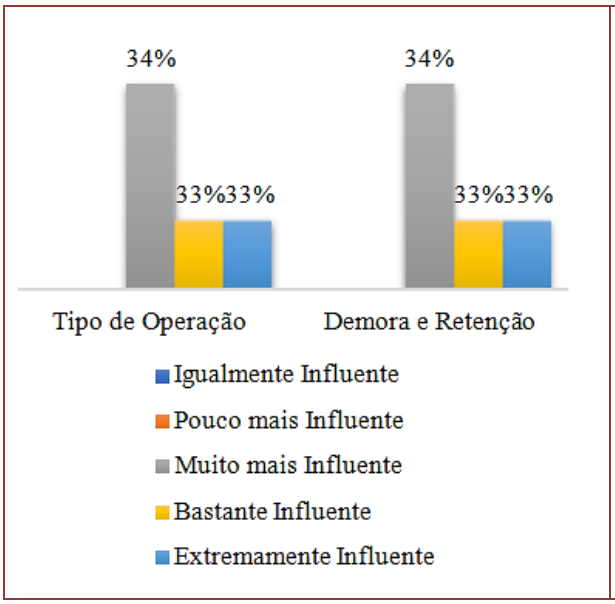


Fonte: Dados da pesquisa.

Representada na Figura 9, visou analisar o ponto de vista das empresas sobre o porte ou tipo de veiculo com relação aos fatores propriedade da frota, redespacho, prazo de entrega e tempo de carregamento e descarregamento, foi constatado que para empresas o fator propriedade da frota com 100%, pois discordando da fala de alguns autores, as empresas veem vantagens em ter frota própria, isto porque as empresas tem por preferência em não pagarem por terceirizados, pois alteram os custos com serviço de frete, quando as empresas optam por contratar serviços de terceiros é para complementar o número reduzido de veículos da frota própria que não consegue atender à demanda pelo escoamento das mercadorias em períodos deprodução (pico).

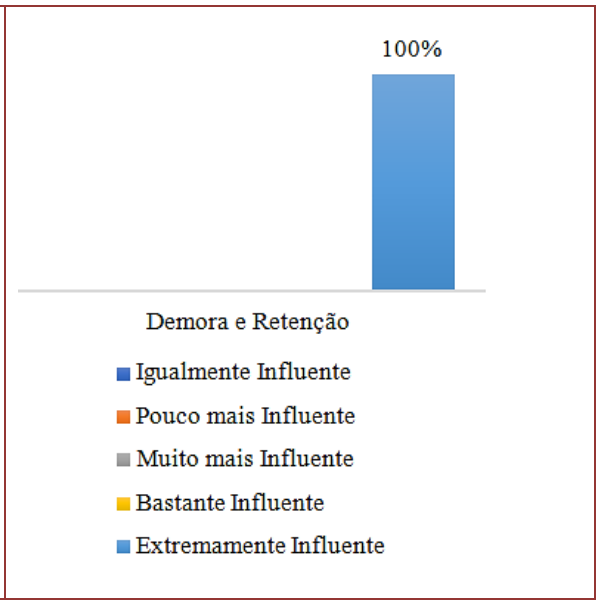
Em relação ao fator redespacho 67% ser extremamente influente, as empresas apontaram que utiliza este serviço por não conseguir ter acesso a todas regiões, com isso elas tem que pagar para outra empresa terminar de fazer o serviço, elevando custo do transporte final. O fator tempo de carregamento e descarregamento é igualmente influente, pois não é levado em consideração para as empresas.

Figura 10 - Grau de Influência com Relação ao Fator Pedágio



Fonte: Dados da pesquisa.

Figura 11 - Grau de Influência emRelação ao Tipo de Operação



Fonte: Dados da pesquisa.

Foi constatado que os fatores tipo de operação e demora e retenção do veículo com 34% respectivamente, mostraram-se muito mais influente que em comparação com fator pedágio, pois o valor altera-se de acordo com o tipo operação e o tempo que o veículo ficou retido, parado em posto fical. O valor do pedágio é um dos fatores mais relevantes na determinação do preço do frete, pois com ele é incluso outras tarifas e os preços variam de acordo com a localidade, por exemplo o preço do estado de Paraná é duas vezes mais caro quedo estado de Mato Grosso, tendo em vista a fala de Caixeta-Filho e Martins (2007), o cálculo das tarifas de pedágio, é realizado por meio da tarifa quilométrica mas que pode haver uma alteraçãode acordo com os tipos de veículos, tipo de operação, a demora e retenção e com a categoria das rodovias.

4.4. CONDIÇÕES DOS CORREDORES E O EFEITO NA FORMAÇÃO DO PREÇO DO FRETE

O estado de conservação das vias rodoviárias é insatisfatório, e varia muito de região para região, e de trecho para trecho, o que pode modificar em muito o desempenho dos modais,tal constatação confirma a fala do autor Caixeta Filho (2011) que existe uma insatisfação geraldas transportadoras quanto aos preços dos fretes praticados, devido às más conservações das vias em relação aos custos operacionais sob o preço do frete adotado, ocasionando impacto direto na margem de lucro na atividade.

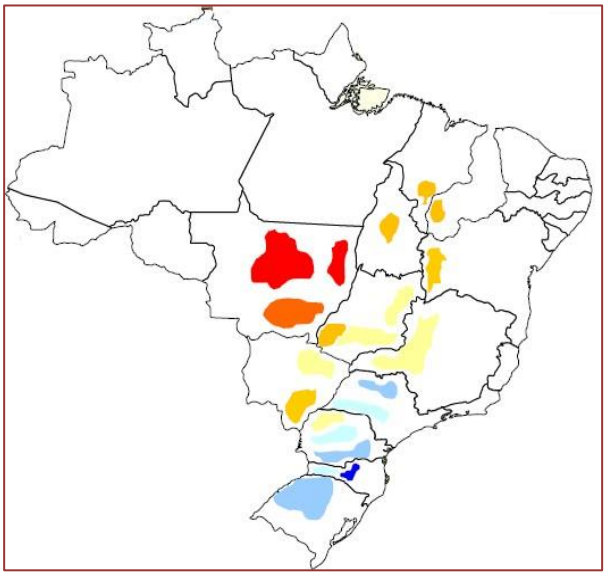
O custo com modal rodoviário é elevadamente dependente do preço do combustível e dos pedágios, os quais refletem a maior parte do custo de transporte rodoviário, o tipo de via também interfere nos custos

do frete, porque também envolvem outros custos como estrada por onde o caminhão vai trafegar, as condições de conservação, topografia, superfície de rolamento,sinuosidade, entre outros.

Os corredores rodoviários que se encontram em estado inadequado de conservação fazem com que tenha redução na velocidade dos veículos e, dessa forma, possuem um número inferior de viagens ao esperado caso o deslocamento fosse realizado em vias de melhores condições, o que provoca o aumento do custo fixo por viagem. O veículo que transita em rodovia cujo pavimento está deteriorado ou apresenta buracos tem um gasto adicional com combustível e, devido às acelerações e frenagens feitas, tem maior desgaste dos pneus e do motor, assim impactando no preço final do frete.

Mesmo havendo uma forte tendência no aumento do uso da multimodalidade, o modal rodoviário ainda é dominante e responsável por uma parcela expressiva das cargas transportadas no país, que mostram que por mais que as tarifas de frete brasileiras sejam baixas, o uso excessivo das rodovias provoca notáveis custos de transporte, já que o modal rodoviário é o mais caro, após o aéreo.

Figura 12 - Mapa dos Custos do Frete com o Modal Rodoviário



Fonte: IMEA (2019).

Em comparação aos resultados alcançados na atual pesquisa, um estudo realizado em 2019 pelo IMEA descreve, basicamente as mesmas deficiências em relação a infraestrutura logística e o impacto da mesma na formação do preço do frete, o Estado e por consequência o município de Diamantino, apresentam desvantagens em relação a competitividade, devido principalmente à distância dos portos, mas essas desvantagens vão além.

Considerando a avaliação geral da importância dos fatores para a formação do preço do frete, os resultados apontaram que para as empresas as características da viagem têm maior influência do que as outras características, considerando que o fatores pertencentes as estas características possuem custos incertos e variam muito. Por grau de influência a ordem fica grau de responsabilidade, densidade/cubagem, sazonalidade do produto, propriedade da frota e demora e retenção do veículo, em seguida são os itens volume, distância, pedágio, tipo de vias, tipo de operação, região, tipos de tráfego, carga de retorno e por último não menos importanteo fator tempo de carregamento e descarregamento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os produtores de grãos do Mato Grosso apresentam o menor preço médio de venda doBrasil, pois recebem menos pela sua produção do que produtores de outros estados brasileiros.A principal causa do preço baixo é o alto custo de frete para transportar a produção das lavouras aos portos de exportação. O aumento na produção de grãos no estado não foi acompanhado de melhorias em infraestrutura, muito em conta das dificuldades econômicas enfrentadas pelo país.

Através da tabulação de dados e análise de resultados, foi possível realizar a ponte entre o problema com os objetivos, tanto geral quanto os específicos.

Constatou-se que na percepção das empresas, a infraestrutura logística brasileira exerce vários impactos na formação do preço do frete, o alto custo do frete não são efeitos apenas da distância percorrida entre os municípios matogrossenses até os portos mas sim de umconjunto de fatores dada a multitude de critérios considerados pelos transportadores.

Na análise geral foi apontado que para as empresas as características da viagem tem maior influência do que as outras características.

Por grau de influência em relação aos fatores a ordem ficou grau de responsabilidade,densidade/cubagem, sazonalidade do produto, propriedade da frota e demora e retenção do veículo como as mais relevantes com totalidade de 100%.

Em seguida fatores que são classificados como importantes são volume, distância, pedágio, tipo de vias, tipo de operação, região, tipos de tráfego, carga de retorno com totalidade de 67% e por último não menos importante com 33% o fator tempo de carregamento e descarregamento.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, C. A.; SELEME, R.; CARDOSO NETO, J. Rodovia Transoceânica: uma alternativa logística para o escoamento das exportações da soja brasileira com destino à China.Revista de Economia e Sociologia Rural. Brasília, v.51, n.2, abr./jun. 2013.

[2] ALVARENGA, A.C.; NOVAES, A. G. N. Logística aplicado suprimento e distribuição física. 3. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2000.

[3] ARAÚJO, F. H. C. B. Sistema portuário brasileiro: Evolução e Desafios. 67p. Curso de Especialização em Engenharia e Gestão Portuária do Departamento de Engenharia Civil. Florianópolis/SC: 2013.

[4] BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2010.

[5] BARAT, J. O investimento em transporte como fator de desenvolvimento regional: uma análise da expansão rodoviária no Brasil. Revista Brasileira de Economia, v.23, n.3, p.25- 52, jul.- set./1969.

[6] BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificidades e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial: GEPAI: Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

[7] BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

[8] BEILOCK, R. et al. Road conditions, border crossing and freight rates in Europe and Western Asia. Transportation Quarterly. v 50, n 1, p 79-90, 1992.

[9] BERTAGLIA, P. R. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. 2.ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2009.

[10] BESKOW, P.; DECKERS, D. Capacidade brasileira de armazenagem de grãos. In: LORINI, I.; MIIKE, L. H.; SCUSSEL, V. M. (Ed.). Armazenagem de grãos. Campinas: IBG, 2002. p. 97-115.

[11] BEZERRA, P. H. S. Efeito do armazenamento na qualidade dos grãos e do óleo de crambe, para produção de biodiesel. 2014. 81 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós- graduação em Agronomia (Energia na Agricultura). Universidade do Estado de São Paulo (UNESP) – Campus de Botucatu. 2014

[12] BOWERSOX, D. J., ClOSS, D. J. Logística empresarial: o processo de Integração da Cadeia de Suprimento. (1ª Ed.) – 5ª reimpr. Editora Atlas, São Paulo, SP, 2007.

[13] BRANCO, J. E. H.; CAIXETA FILHO, J. V. Principais gargalos para a movimentação de produtos agrícolas diferenciados no Brasil. Revista Grãos Brasil: da semente ao consumo, Maringá, n. 17, p. 28-34, 2004.

[14] CAIXETA FILHO, J.V.; MARTINS, S. R. Gestão logística do transporte de cargas. São Paulo: Atlas S.A, 2007.

[15] CAIXETA FILHO, J. V.: Gestão logística do transporte de cargas. São Paulo, 2001, 11ª edição. CNT. Plano CNT de transporte e logística 2011. Brasília, 2011.

[16] CNT. Investimentos federais em transporte. Brasília. 2015. Disponível em: https// www.cnt.org.br. Acesso em 31 mar. 2019.

[17] CONAB. Fatores críticos à competitividade da soja no Paraná e no Mato Grosso. Disponível em: http://www.conab.gov.br/download/cas/especiais/Trabalho%20sobre%20Competitividade%2

0Soja%20MT%20e%20PR.pdf. Acesso em 25 mai. 2019.

[18] COSTA, H. G. Auxílio multicritério à decisão: método AHP. ABEPRO, 2006.

[19] COSTA, R. F. Tecnologia da informação aplicada a logística na estratégia empresarial. São Caetano do Sul, v.1, n.3, 2010.

[20] EMBRAPA. Noticias. Disponível em: https: //www.embrapa.br/soja/cultivos/soja1/dados- economicos. Acessos em 29 mar. 2019.

[21] FARIA, C. A; COSTA, G. F. M. Gestão de custos logísticos. São Paulo: Atlas, 2007. FRANCISCHINI, P. G.; GURGEL, F. A. Administração de materiais e do patrimônio. São Paulo: Pioneira Thompson, 2002.

[22] FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002.

[23] GALLARDO, A. P. et al. Avaliação da capacidade de infra-estrutura de armazenagem para os granéis agrícolas produzidos no centro oeste brasileiro. Disponível em: https://www.ipen.br. Acesso em 19 mai. 2019.

[24] GAMEIRO, A.H. Índices de preço para o transporte de cargas: o caso da soja a granel. Piracicaba, 2003. 290 p. Tese de doutorado - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.2013

[25] GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

[26] IBGE. Levantamento sistemático da produção agrícola. Rio de Janeiro, 2018.

[27] IBGE. Panorama municipal. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mt/diamantino/panorama. Acesso em 18 set. 2019.

[28] IMEA. Conjuntura econômica. Disponível em: https://www.imea.com.br/imea-site/view/uploads/relatorios-mercado/Apresentacao_20190514.pdf. Acesso em 11 mai. 2019. LIMA, E. T.; FAVERET FILHO, P.; PAULA, S. R. L. Logística para os agronegócios brasileiros: o que é realmente necessário? BNDES Setorial. Rio de Janeiro, n. 12, p. 161- 174, set. 2000. Disponível em: https://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set1208.pdf. Acesso em 15 mai. 2019.

[29] LOURENÇO, G. M. Determinantes da crise do agronegócio. Análise Conjuntural. v.28, n.1-2, p.13-14, jan./fev. 2006. Disponível em: https://www.ipardes.gov.br/pdf/bol_ana_conjuntural/bol_28_1e.pdf/. Acesso em 20 mai. 2019. MAIA, G. B. S. et al. Panorama da armazenagem de produtos agrícolas no Brasil. Revista do BNDES. v. 40, 2013.

[30] MAPA. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Disponível em:https://www.agricultura.gov.br/portal/page?_pageid=33,968707&_dad=portal&_schema= PORTAL. Acesso em 18 mai.2019.

[31] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. ed., atual. SÃO PAULO: Atlas, 2017.

[32] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

[33] NAZÁRIO, P.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. O papel do transporte na estratégia logística. Instituto de logística e supply chain. Seção Artigos. Disponível em: https//www.ilos.com.br Acesso em: 22 maio. 2019.

[34] OLIVO, R. L. F. Logística na cadeia de suprimentos: técnicas, ferramentas e conceitos. 3. ed. São Paulo: Saint Paul, 2013.

[35] ORLOVICIN, N. Os problemas da logística de escoamento da soja no Brasil. Commodity Insight. p. 1-8, 2013. Disponível em: http://www.intlfcstone.com.br/insights /723/os- problemas-da-logistica-de-escoamento-da-soja-no-brasil.html? exibe=1. Acesso em 19 mai. 2019.

[36] RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às Ciências Sociais. In: BEUREN, I. M. Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

[37] RIBEIRO, P.C.C.; FERREIRA, K.A. Logística e Transporte: uma descrição sobre modais de transporte e plano brasileiro. XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba. 2002.

[38] SECEX, Ministério do desenvolvimento, indústria e comércio exterior. Disponível em: portal.siscomex.gov.br. Acesso em 31 abr. 2019.

[39] RURAL NEWS. Transporte e armazenamento da produção agrícola no Brasil. 12/07/2013. Disponível em http://www.ruralnews.com.br/visualiza.php?id=871. Acesso em 19 mai. 2019.

[40] VEGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração.12. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Capítulo 3

Análisis de costeo aplicado a un sistema de producción de aceite vegetal: Estudio de caso

Rosely Gamboa Sanchez

Resumen: Durante el periodo comprendido entre los años 2007 a 2010, en una empresa agroindustrial de la ciudad de El Espinal, en el Departamento del Tolima de la Republica de Colombia, se llevó a cabo un trabajo consistente en la implementación y puesta en marcha del sistema de costeo para su Unidad de Negocios Planta de Aceites Vegetales, que permitiera a la alta gerencia la respectiva toma de decisiones sobre un mercado prácticamente desconocido en esos momentos. Lo que se expone en el presente estudio de caso, es una aproximación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la contabilidad de gestión, toda vez que su operacionalidad fue desarrollada, inicialmente por la observación de cada uno de los procesos intervinientes en la elaboración del aceite vegetal de algodón, identificando los elementos constitutivos del costo, sean estos los materiales directos e indirectos, la mano de obra directa e indirecta y otros costos indirectos, por medio de un flujograma para el fin, el que se fue perfeccionando para obtener los datos para su ulterior planeación y control, como lo determina una herramienta de este tipo para cualquier organización. Mas no se trataba tan solo de dejar un modelo estático, sino que su dinamismo se diera con las circunstancias cambiantes del mercado, si bien se pudiera aplicar no solo al proceso del algodón, sino también, por ejemplo a la soya. Finalmente, se pudo otorgar un modelo en Excel que permitiera la interacción con cualquier software administrativo-contable.

Palabras clave: Aceite vegetal. Centro de costos. Proceso productivo.

1. INTRODUCCION

Las organizaciones hoy por hoy tratan al máximo de encontrar modelos de diversificación empresarial en sus estructuras, con el fin de alcanzar estándares que les permitan hacer frente a los mercados, los cuales se han concentrado en altos determinantes de sus procesos productivos, generando sus productos con calidad y bajos costos.

Según Corpoica, Centro de Investigación Nataima, el cultivo del algodón en Colombia es una tradición familiar. En algunas zonas algodoneras los habitantes han cultivado algodón durante muchos años y de esta actividad derivan su sustento diario. Esto debido a que el sistema de producción de algodón en el país utiliza un gran volumen de mano de obra para las labores de campo, pues el cultivo es escasamente mecanizado y alrededor de las zonas productoras se generan agroindustrias también generadoras de empleo y capital circulante, tales como distribuidoras de insumos, desmotadoras, compañías transportadoras procesadoras de semilla, etc. Entre 1990 y 2003, el área cultivada con algodón se redujo en 156.212 ha, con las cuales se dejaron de producir 325.068 tm, dado el nivel de rendimiento actual. En el 2003 solamente se cultivaron 44.328 ha, las cuales produjeron en promedio 2,1 tm cada una, para un total de 92.244 tm; en contraste, en 1990 se produjeron 314.170 tm, en 200.540 ha. En total durante el período el área cultivada con algodón decreció a una tasa anual de -13%, mientras que la producción lo hizo al -10,5%, una tasa ligeramente inferior por efecto de un crecimiento en la productividad de 2.8% (Espinal G., C.F. et al, 2005). Y continua el estudio de Corpoica aportando a esta disyuntiva del sector algodonero cuando señala, Esta drástica reducción en las áreas de siembra se ha debido a la acción de varios factores entre los que se cuenta: el inicio de la política de apertura económica en el país, el desmonte de los subsidios a la agricultura y la reducción a la protección arancelaria, las altas tasas de inflación y del interés bancario y la fuerte caída de los precios internacionales de la fibra (Rodríguez, 1998).

Si bien es cierto, tomar la decisión del montaje de una planta de aceites vegetales, que toma de base la semilla de algodón para su producción, en momentos en los cuales el futuro del cultivo de este no auguraba grandes expectativas, como lo expresado anteriormente, la agroindustria siguió con su interés.

2. MARCO GEOGRAFICO

2.1. Colombia

2.1.1. Geografía

Colombia se encuentra en la latitud y la longitud de 04 ° 00 N, 72 º 00 w. Está situado en la esquina noroeste de América del Sur. Colombia cubre tanto el norte como en los hemisferios sur. La ciudad capital de Colombia es Bogotá. La latitud y la longitud de Bogotá, la ciudad capital de Colombia es la 04º 38′ N, 74°05′ w.

La superficie de Colombia es de 2.129.748 km^2, de los cuales 1.141.748 km^2 corresponden a su territorio continental y los restantes 988.000 km^2 a su extensión marítima, de la cual mantiene un diferendo limítrofe con Venezuela y Nicaragua.

Limita al este con Venezuela y Brasil, al sur con Perú y Ecuador y al noroeste con Panamá; en cuanto a límites marítimos, colinda con Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, Jamaica, Haití, República Dominicana y Venezuela en el mar Caribe, y con Panamá, Costa Rica y Ecuador en el océano Pacífico.

2.1.2. Economía

La moneda oficial de Colombia es el PESO, el cual se divide en 100 centavos. Colombia se posiciona como la cuarta economía más grande de América Latina, tras las de Brasil, México y Argentina en la clasificación internacional, se encuentra dentro de las 28 mayores del mundo. Actualmente tiene 46 millones de habitantes. Hace parte de los CIVETS (Colombia, Indonesia, Vietnam, Egipto, Turquía y Suráfrica), que lo conforman economías emergentes con alto potencial de desarrollo.

En 2012 entró en vigencia el Tratado de Libre Comercio entre Colombia y Estados Unidos. El acuerdo se suma a los ya 10 tratados vigentes, y a otros seis que se encuentran en negociación. A finales de 2014 el país tendrá acuerdos comerciales con cerca de 50 países de los cinco continentes. Colombia hace parte de organizaciones internacionales como Naciones Unidas, el Fondo Monetario Internacional, el Grupo Banco Mundial, el BID (Banco Interamericano de Desarrollo), Unasur, la OMC (Organización Mundial de Comercio), Mercosur, entre otras. La economía colombiana se basa, fundamentalmente, en la producción

de bienes primarios para la exportación, y en la producción de bienes de consumo para el mercado interno. Una de las actividades económicas más tradicionales es el cultivo de café, siendo uno de los mayores exportadores mundiales de este producto; ha sido parte central de la economía de Colombia desde principios del siglo XX y le ha valido reconocimiento internacional gracias a la calidad del grano; sin embargo, su importancia y su producción han disminuido significativamente en los últimos años.

La producción petrolífera es una de las más importantes del continente, lo que convierte a Colombia en el cuarto productor de América latina y el sexto de todo el continente. En cuanto a minerales, cabe destacar la explotación de carbón, y la producción y exportación de oro, esmeraldas, zafiros y diamantes. En agricultura, ocupan un lugar importante la floricultura y los cultivos de banano, y en el sector industrial destacan los textiles, la industria automotriz, la química y la petroquímica.

Agricultura

El café es el cultivo principal. Después de Brasil, Colombia es el segundo productor mundial y el primero en la producción de café suave. Se cultiva principalmente en las vertientes de las montañas entre los 914 y los 1.828 m de altitud, sobre todo en los departamentos de Caldas, Antioquia, Cundinamarca, Norte de Santander, Tolima y Santander.

Otros cultivos considerables son caña de azúcar, arroz, plátano o banano, tabaco, algodón y flores tropicales y semitropicales. Algunos cultivos menores están formados por cereales, verduras y una amplia variedad de frutas. También se cultivan plantas que producen pita, henequén y cáñamo, que se utilizan en la fabricación de cuerdas y costales.

Pesca y silvicultura

Privilegiado con dos mares y con cerca de dos mil especies de peces, Colombia posee una gran riqueza ictiológica.

En las aguas costeras y en muchos ríos y lagos de Colombia se encuentra una amplia variedad de peces, de los que destacan trucha, tarpón, pez vela y atún.

El área forestal se localiza fundamentalmente en la Amazonia colombiana, en la costa del Pacífico, en la zona de Catatumbo (límites con Venezuela) y en algunas zonas de bosque de las cuencas alta y media de los ríos Magdalena y Cauca.

Minería

El petróleo y el oro son los principales productos minerales de Colombia. Se extraen considerables cantidades de otros minerales, como plata, esmeraldas, platino, cobre, níquel, carbón y gas natural. La industria petrolera está bajo el control de una compañía nacional y de varias concesiones a capitales extranjeros. La producción de petróleo crudo se concentra en el valle del río Magdalena, aproximadamente a 645 km del mar del Caribe y en la región entre la cordillera Oriental y Venezuela.

En Colombia existen varias refinerías, entre las que destaca la localizada en Barrancabermeja; en el golfo de Morrosquillo (Coveñas) y en Cartagena se encuentran otras refinerías. En esas mismas fechas se produjeron cerca de 14,6 millones de toneladas de carbón y 4,4 millones de m3de gas natural por año.

En Colombia la minería del oro ha estado presente desde tiempos prehispánicos, y se realiza principalmente en el departamento de Antioquia y en menor medida en los departamentos de Cauca, Caldas, Nariño, Tolima, (Quíparra) y Chocó.

Colombia es primer productor de oro de Latinoamérica. Los principales centros mineros de esmeraldas son las minas el Muzo y Chivor. Otros productos minerales son plomo, manganeso, cinc, mercurio, mica, fosfatos y azufre.

2.2. El Espinal

2.2.1. Geografía

Descripción Física

El municipio del Espinal se localiza en el departamento del Tolima; las coordenadas geográficas lo sitúan a 4° 09' latitud Norte en consecuencia se encuentra situado en la zona ecuatorial, por lo tanto no hay estacionalidad térmica esto conlleva a que la altitud es el factor más importante en la determinación del clima; su longitud oeste es de 74° 53' al oeste de Greenwich por consiguiente se encuentra a 5 husos horarios más tarde del primer meridiano que se tiene en cuenta para tomar el tiempo.

ASPECTOS BIOFÍSICOS

Límites del municipio:

NORTE

Con el Municipio de Coello: desde la confluencia de la quebrada la Morena con el Río Coello, lugar de concurso de los territorios de los Municipios de Flandes, Espinal y Coello, agua arriba hasta el sitio la Colorada donde enfrenta el cerro La Ventana al Río Coello, lugar de concurso de los territorios de los Municipios del Espinal, San Luis y Coello. Con el Municipio de Flandes: Desde la confluencia del Río Coello con la Quebrada La Morena sigue hasta encontrar el borde occidental del carreteable Chicoral - Flandes para luego encontrar el carreteable el Pital.

ORIENTE

Con el Municipio de Suarez: partiendo de la terminación del camino carreteable del Pital con el Río Magdalena, se sigue el cauce del Magdalena, aguas arriba hasta donde desemboca la Quebrada Eneal.

SUR

Con el Municipio del Guamo: desde la desembocadura de la Quebrada Eneal hasta su nacimiento y de aquí en línea recta hasta el cerro La Ventana.

OCCIDENTE

Con el Municipio de San Luis: partiendo desde el cerro La Ventana se sigue en dirección general noroeste hasta su terminación en el Río Coello.

Extensión total: 231 Km2 Km2

Extensión área urbana: 4,26 Km2 Km2

Extensión área rural: 212,74 Km2 Km2

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 323

Temperatura media: 29° C

Distancia de referencia: a 48 Km de Ibagué

2.2.2. Economía

Ambiente Socio-Económico

La parte arquitectónica del Espinal sigue en progreso. La gran mayoría de las calles y carreras están pavimentadas. Tiene un magnífico parque, en la plaza principal, que lleva el nombre de Libertador Simón Bolívar, con fuente luminosa y una estatua del Mohán, que recoge en el bronce la tradición del personaje mitológico del Tolima, conocido como "la divinidad de las aguas", hace poco se inauguró una plaza de mercado cubierta, en la antigua plaza "Caballero y Góngora". Hay servicio de más de 11 bancos y otras

tantas corporaciones. En la rama de la Educación, Espinal anda muy bien. Tiene 23 escuelas rurales, 15 escuelas urbanas y concentraciones en los diferentes barrios de la ciudad, 2 núcleos escolares y 10 colegios.

SECTOR PRIMARIO

Actividad Agraria

El municipio históricamente ha basado su economía en la actividad agropecuaria, la cual según el último censo de productores agropecuarios del año 2000, desarrollado por la UMATA, existen 22.511 hectáreas, de las cuales 19.651 se encuentran destinadas a la explotación agrícola, 2.208 se destinan a pastos y 651.9 se destinan a bosques y rastrojos.

La fuerza laboral es compartida con las actividades pecuarias en un 24%.

Actividad Pecuaria

Este renglón de la economía representa la tradición de la actividad campesina anexa a la explotación agraria no siendo tan significativa como área productiva del municipio, esta se encuentra en desventaja por el desplazamiento continuado de sus áreas de pastos y forrajes, necesaria para la alimentación de ganado bovino y menor.

Actividad En Piscicultura Y Acuicultura

Se ha explotado en el ámbito artesanal e industrial gracias a las políticas de asistencia técnica y transferencia de tecnología de la UMATA y al espíritu de agricultores de ciertas zonas del municipio quienes han desarrollado proyectos como el Centro Pijaos ubicado en las veredas Talura y Canastos quienes con una gran infraestructura han cultivado especies como: Mojarra, Bocachico, Carpa, Cachama y Dorada al nivel de filetes y otras especies en el renglón de ornamentales.

En cuanto a aguas se recurre a reservorios, aljibes, pozos, fuentes de cuencas y microcuencas, lo mismo que aguas del canal de riego de USOCOELLO.

Existen muy pocas fuentes en humedales que están siendo utilizadas casi en su totalidad para uso de tierras mecanizables en cultivos de arroz y sorgo.

Minería

Se explotan minas en canteras y aluviones, las minas ascienden a diez en total, de las cuales siete son de material de arrastre sobre los ríos Coello y Magdalena, una mina de cantera y dos minas de aluvión para la obtención de arenas y material de arrastre. En menor proporción se explotan arcillas para la fabricación de cerámicas.

SECTOR SECUNDARIO

Industria Manufacturera

Se encuentra clasificada en actividades de metalmecánica, molinería de arroz, actividad textilera, elaboración de hilos crudos y aceites industriales como las más importantes.

Su participación en la población ocupada es del 8%

Microindustria Manufacturera

La promotora para el Desarrollo Microempresarial del Espinal es la encargada de promover este tipo de desarrollo, bajo la responsabilidad de la secretaría de gobierno y tiene a su cargo reconocer e identificar las unidades productivas del municipio para focalizarlas y darles recursos tendientes a fortalecerlas y a asegurarles su sostenimiento y optimizarlas para posibles crecimientos futuros.

Comprende actividades de manufactura y fabricación en calzado, metalmecánica, carpintería y muebles, joyería, confección, elaboración de detergentes, fabricación de colchones, fabricación de elementos de aseo y fabricación de concentrados.

Electricidad, Gas Y Agua

Los servicios de energía eléctrica son prestados por la empresa Enertolima, y el alumbrado público está a cargo del municipio como ente responsable.

La empresa de servicios públicos presta sus funciones en acueducto con una cobertura de 90% y alcantarillado con 95% de cobertura y el servicio de gas domiciliario, que está a cargo de la empresa alcanos del Huila.

Construcción Y Obras Públicas

La fuerza laboral que participa en estas actividades es equivalente al 5% del total de mano de obra ocupada. Esta actividad está dirigida al proceso de desarrollo de vivienda y de desarrollo de infraestructura municipal.

Viviendas

El municipio del Espinal posee un promedio de viviendas de 14.487, presentándose un promedio de 5 personas por vivienda, distribuidas así: casco urbano 9.851 viviendas y casco rural 4.636 viviendas. Se presenta inadecuaciones de vivienda en un 5.4% equivalente a 804 viviendas, con servicios inadecuados en un 2.5% equivalentes a 372 viviendas, en hacinamiento un 20% equivalente a 2.979 viviendas; se establece que el municipio del Espinal tiene un déficit de 4.155 viviendas.

SECTOR TERCIARIO

Comercio

El comercio como un factor generador de recursos y de empleo, no ha tenido un desarrollo acelerado, como podría esperarse, ni ha encontrado los estímulos suficientes en infraestructura de servicios públicos, ni en la demanda esperada. Sin embargo según datos del PBOT, la fuerza laboral equivalente al 15% de forma directa en el comercio formal y organizado en un 30% en economía informal determinada por vendedores detallistas.

3. MODELACION DEL PROCESO DE COSTEO

3.1. PRODUCTO BASE

El aceite es obtenido de la semilla de algodón (*Gossypium spp*) por extracción mecánica y por solventes. El aceite crudo tiene una apariencia oscura y requiere de una refinación química para purificarlo. Prácticamente no contiene ácidos linolénicos, lo cual aumenta significativamente la estabilidad para las frituras que por su buen sabor son muy bien aceptadas por el consumidor. Es ideal para mezclas de aceites para frituras y elaboración de mantecas para panadería y repostería.

De la semilla entera de algodón se extraerá el aceite para consumo humano, generalmente a través de un disolvente llamado hexano, toda vez que se haya separado el grano de la cascara y de los restos de borra, resultante un producto final también como lo es la harina de algodón comercial, con un contenido en fibra de aproximadamente 16-17%.

El gosypol es un pigmento amarillo polifenólico que se encuentre en la semilla en forma libre, es un factor antinutritivo de la harina, reduciendo su consumo, al concentración de hemoglobina en plasma y hasta dificultades respiratorias, insuficiencia circulatoria y hasta la muerte de los bovinos.

3.1.1. COMPOSICIÓN QUÍMICA

El siguiente cuadro 1 describe la composición de la semilla de algodón, materia prima base para la extracción de aceite vegetal en el presente estudio de caso. Factor preponderante en el proceso productivo, con fines de neutralizar olores y disminuir colores.

Cuadro 1. Composición química de la semilla de algodón

Color: 50 amarillo/4.o rojo máx.	Acido palmítico (saturado): 21,4 – 26,4
Índice de yodo: 99-119	Acido esteárico (saturado): 2.1 – 3.3
Ácidos grasos libres: 0.05%	Valor de peróxido(al envasar):
Ácido linoleico (polinsaturado): 46.7 – 58.3	Apariencia: cristalina
Ácido linolénico (polinsaturado): 0 – 0.4	

Fuente: Propia

3.2. DISEÑO DEL MODELO DE COSTEO

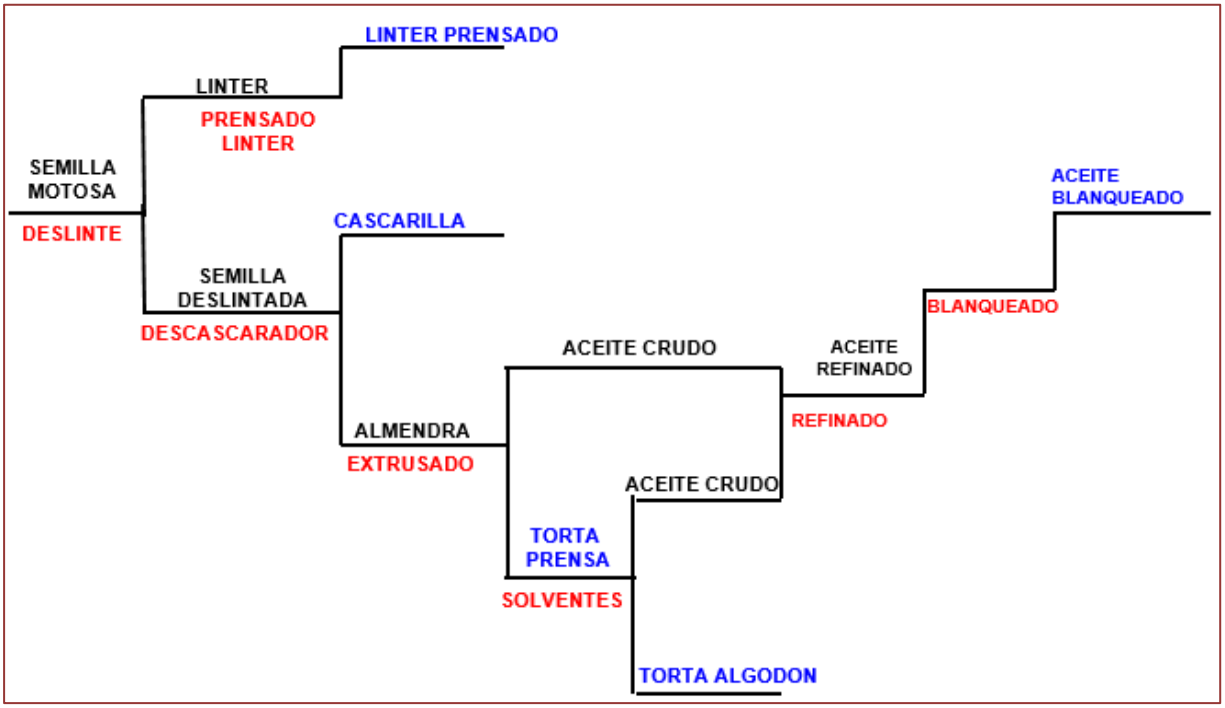
3.2.1. PROCESOS PRODUCTIVOS

Mediante la observación exhaustiva de la Planta de Aceites Vegetales, se fue determinando los procesos que permiten la obtención del aceite vegetal de algodón y los respectivos productos intermedios que se van generando en cada uno de los mismos, tal y como se puede observar en la siguiente gráfica.

De igual manera, a cada proceso se identificó con un nombre de centro de costos, tal y como lo expresan Polimeni, Fabozzi y Adelberg, estos son responsables por los costos incurridos dentro de su área.

En la Figura 1 se pueden detallar los diferentes procesos o centros de costos identificados con sus respectivos productos intermedios o finales resultantes en cada uno de ellos.

Figura 1. Determinación de procesos y productos



Fuente: Propia

De acuerdo con el grafico anterior, se analiza la siguiente estructura que servirá de modelación operacional, administrativa y contable.

Centro de Costos Deslinte

En este centro de producción, se ingresa la semilla motosa, que sale del proceso de desmote del algodón, recolectado de la plantación agrícola y, mediante unas máquinas llamadas deslintadoras se procede a la etapa inicial del deslintado que consta de una limpieza preliminar por medio de tamices con aspiración neumática para separar sólidos (piedras, tierra, alambres, hierros, etc.), etapa esencial para no dañar las sierras de las máquinas deslintadoras del paso posterior.

Al ingresar al proceso la semilla de algodón proveniente de las desmotadoras contiene todavía pequeñas porciones de fibras denominadas “linters”; en consecuencia, deberá atravesar cilindros dentados con sierras en paralelo que son los responsables de producir el deslintado de la semilla.

Los equipos disponen además de un flujo constante de aire, lo cual favorece la remoción de los linters, posibilitando a su vez un proceso libre de emanaciones de polvillo.

El deslintado puede hacerse en 1 ó 2 etapas, obteniéndose de esta manera linters de primer o de primer y segundo corte.

De este proceso como se aprecia salen dos productos, uno final que es el linter, el cual seguirá a un proceso posterior para su presando como la fibra de algodón y se comercializa, esencialmente para la fabricación de nitrocelulosa y tejidos de menor calidad (rejillas, trapos de piso, etc.). El otro producto resultante, es uno intermedio que se le llama semilla deslintada que servirá de base al proceso siguiente en la elaboración del aceite como lo es el de descorticado.

Centro de Costos Prensado Linter

La función específica de este proceso es el de prensar el linter resultante del proceso anterior en deslintadoras y disponerse en bodegas de despacho para clientes finales.

Centro de Costos Descascarador De Semilla

En este proceso se toma la semilla deslintada y a través de un decorticador, sistema en el que intervienen, una descascaradora con un batidor de la canasta con separación de alta velocidad, tratando de procesar la semilla de algodón con un mínimo de borra en la almendra.

Aquí, como resultante de este proceso se generan dos productos, uno final, que es la cascara de la semilla, que es enviada por succión neumática y por ductos a un sitio en el que es empacada en bultos para su comercialización posterior a las fincas ganaderas con el fin de que sea alimentado el ganado.

Un producto intermedio llamado almendra que continua al siguiente proceso productivo para su extrusado.

Centro de Costos Extrusado

Durante este proceso el grano es desmenuzado y calentado por fricción, a través de un sistema de tornillos elevando la temperatura hasta el orden de los 130-150 grados centígrados, generándose una pasta (torta enrasada) al enfriarse que seguirá al proceso de solventes para extraerle aceite crudo y, por otro lado saliendo aceite crudo para su posterior refinación.

Centro de Costos Solventes

Este proceso es indicado para extraer aceite de la pasta que lo contiene por medio de un solvente llamado hexano, que corresponde a un subproducto del petróleo. Con este método de extracción con disolvente se logra el máximo de extracción del aceite, dejando un escaso 0,5%-0,7% en la materia prima.

El material ingresa a la planta de solventes, formando una cama de circulación lenta, en cuya circulación, se lava continuamente en diversos sitios con miscela de concentraciones decrecientes y finalmente con un

solvente fresco en contracorriente, a través de pulverizadores que se mantienen en línea sobre la cama. La miscela luego es sacada para su destilación.

Los productos resultantes son la harina o torta de algodón que es empacada para su posterior comercialización a empresas productoras de concentrados para animales y el aceite crudo, que es llevado a tanques de almacenamiento para luego ser refinado.

Centro de Costos Refinación

Este proceso en la planta es utilizado para que el aceite crudo sea eliminado de impurezas y la consecución de mejores propiedades organolépticas.

A través de insumos químicos como la soda caustica y ácido fosfórico, el proceso permitirá liberarlo de fosfátidos, ácidos grasos libres, pigmentos y sustancias que produzcan mal olor y sabor.

El producto resultante es un aceite refinado que se someterá luego a blanqueado.

Centro de Costos Decoloración

Este proceso en la planta el aceite neutro y lavado se decolora añadiendo tierras adsorbentes como arcillas, así como también ácido cítrico y carbón activado. El aceite y la arcilla se agitan, a temperaturas máximas de 90ºC. La cantidad de tierra necesaria depende de la cantidad de color del aceite y del grado de decoloración que se quiera obtener.

El aceite resultante blanqueado es llevado al último proceso de desodorizado que para este estudio de caso se efectúa por encargo de maquila en otra planta.

Centro de Costos Desodorizado

Este proceso por encargo o maquila se encarga, mediante vacío y una corriente de vapor de unos 150-160 grados centígrados, se deja al aceite libre de olores y con un sabor suave, dispuesto para el consumo humano.

Centro de Costos Control de Calidad

Este proceso se encarga de mantener los estándares de calidad en su punto y de estar controlando los niveles de nutrientes propios de la torta de algodón y de los aceites en cada uno de las fases productivas.

Mide los niveles de acidez de la semilla deslintada que ingresa al proceso de extracción del aceite.

Centro de Costos Caldera

Este centro de costos, que se establece como logístico, es el encargado de que se genere el vapor necesario para aquellos procesos que lo requieren como son expeller, solventes y los diferentes procesamientos de refinación del aceite.

Centro de Costos Administración

Es un centro de costo administrativo pero que es fundamental para el proceso productivo, toda vez que administra cada fase de la generación de cada uno de los productos resultantes y se controla materiales utilizados, la mano de obra inherente a cada proceso, así como los otros costos necesarios para el procesamiento en planta.

3.2.2. MANEJO ADMINISTRATIVO Y CONTABLE DEL PROCESAMIENTO

Lo desarrollado en esta fase del estudio fue determinar, junto con la administración de la planta, todos y cada uno de los elementos del costo inherentes a la producción del producto final como lo es el aceite.

Se estableció un control efectivo de las unidades ingresadas como materiales directos e indirectos a cada uno de los procesos de producción, detallados anteriormente y que a diario eran condensados en informes escritos por parte de la planta de aceites.

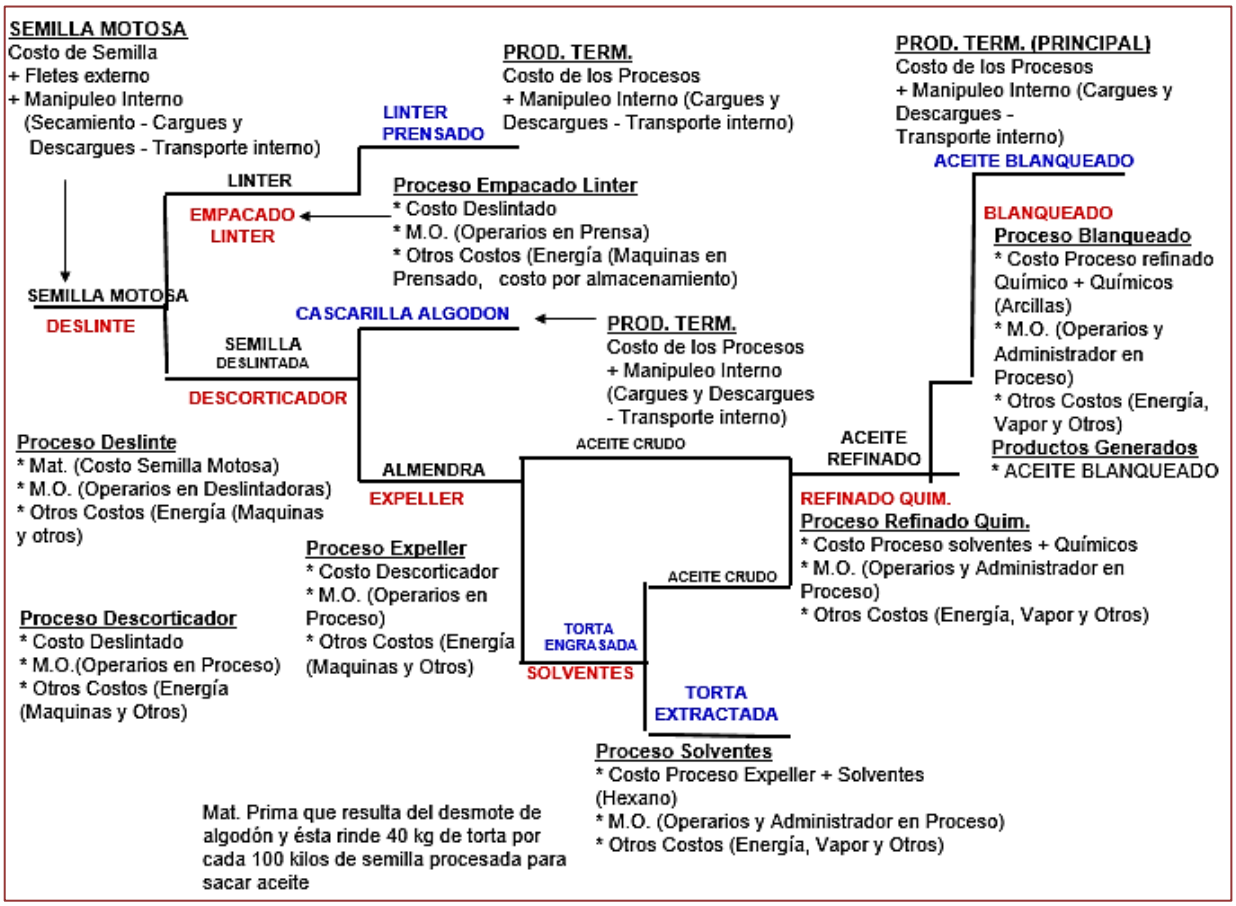
La mano de obra correspondía a personal cualificado e identificado con cada uno de los centros de costos en los que operaban, llevando un exhaustivo control administrativo de su producción y trabajo desarrollado en tiempo y valor.

El sistema de costeo establecido para el control del costo unitario fue el de procesos mediante la modalidad de absorción, cuyo costo se va trasfiriendo a los procesos productivos que se van sucediendo en forma lineal que sigue la semilla motosa hasta convertirse en aceite y los otros productos finales resultantes como linter, cascarilla y torta de algodón.

La determinación del costo se determina con el costo inicial de la semilla motosa, convertida en semilla deslintada, absorbiendo el costo de una perdida en el proceso y un remanente para no otorgarle un mayor valor al linter. De esta manera se sigue efectuando el costeo aportando a cada proceso los respectivos costos de conversión (mano de obra más otros costos) mediante la metodología de unidades equivalentes.

En la Figura 2 se puede visualizar los diferentes costos que intervienen en cada proceso y la forma que impactan en cada producto resultante.

Figura 2. Costos inherentes a procesos productivos



Fuente: Propia

3.2.3. DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO Y RESULTADOS

El proceso de costeo determinado con el presente estudio arrojo los siguientes resultados del costo unitario, una vez puesto en práctica el sistema.

En el Cuadro 2 a continuación, se pueden denotar los costos determinados en un mes respectivo junto a los resultados de producción dados según los lineamientos operativos y a los controles establecidos en cada uno de los procesos productivos.

Cuadro 2. Determinación de los resultados operativos de la planta de aceites

PROCESO DESLINTE					
		Materiales	Mano de Obra	Otros Costos	Total
Costos Periodo		$442,35	$7,85	$37,22	$487,42
Unidades		Resultados	Costo Unit./Kg		
Semilla deslintada		82,81%	$538,54		
Linter		8,51%	$487,42		
Merma		8,68%			
Nota: El costo de la semilla deslintada absorbe el costo de la merma del proceso					
PROCESO LINTER					
	Costo Proceso Anterior	Materiales	Mano de Obra	Otros Costos	Total
Costos Periodo	$487,42	$23,55	$7,08	$88,55	$606,60
Unidades		Resultados	Costo Unit./Kg		
Linter		100,00%	$606,60		
PROCESO DESCASCARADO					
	Costo Proceso Anterior	Materiales	Mano de Obra	Otros Costos	Total
Costos Periodo	$538,54		$8,02	$48,18	$594,74
Unidades		Resultados	Costo Unit./Kg		
Almendra		86,68%	$685,96		
Cascarilla		13,15%	$100,00		
Merma		0,17%			
Nota: El costo de la almendra absorbe el costo de la merma del proceso y la diferencia correspondiente a la cascarilla dado por el precio de venta que es mínimo					
PROCESO EXTRUSADO					
	Costo Proceso Anterior	Materiales	Mano de Obra	Otros Costos	Total
Costos Periodo	$685,96		$13,09	$91,62	$790,67
Unidades		Resultados	Costo Unit./Kg		
Torta prensa		86,92%	$790,67		
Aceite Crudo		13,06%	$791,70		
Merma		0,02%			
Nota: El costo del aceite crudo absorbe el costo de la merma del proceso					
PROCESO SOLVENTES					
	Costo Proceso Anterior	Materiales	Mano de Obra	Otros Costos	Total
Costos Periodo	$790,67	$18,57	$10,19	$125,36	$944,79
Unidades		Resultados	Costo Unit./Kg		
Torta Algodón		84,15%	$944,79		
Aceite Crudo		10,74%	$1.393,47		
Merma		5,10%			
Nota: El costo del aceite crudo absorbe el costo de la merma del proceso y la diferencia correspondiente a la torta algodón dado por el precio de venta.					

Cuadro 2. Determinación de los resultados operativos de la planta de aceites (continuación)

PROCESO REFINACION					
	Costo Proceso Anterior	Materiales	Mano de Obra	Otros Costos	Total
Costos Periodo	$1.080,08	$72,05	$45,17	$328,80	$1.526,10
Unidades		Resultados	Costo Unit./Kg		
Aceite Refinado		85,16%	$1.792,12		
Merma		14,84%			
Nota: El costo del aceite refinado absorbe el costo de la merma del proceso					
PROCESO DECOLORACION					
	Costo Proceso Anterior	Materiales	Mano de Obra	Otros Costos	Total
Costos Periodo	$1.918,95	$31,05	$10,15	$1.065,87	$3.026,02
Unidades		Resultados	Costo Unit./Kg		
Aceite Blanqueado		100,00%	$3.026,02		
Merma		0,00%			
PROCESO DESODORIZADO					
	Costo Proceso Anterior	Materiales	Mano de Obra	Otros Costos	Total
Costos Periodo	$1.594,85			$140,65	$1.735,50
Unidades		Resultados	Costo Unit./Kg		
Aceite Desodorizado		98,40%	$1.781,24		
Merma		1,60%			

Fuente: Propia

Para una organización que maneja una planta de aceites, en este caso de la extracción del algodón, se establecen los datos oportunos para que se detallen los estados de resultados por producto y general de un mes especifico.

4. RESULTADOS Y RECOMENDACIONES

Como se puede apreciar en el análisis determinado en el presente estudio de caso, es indispensable que la información que se genera del proceso productivo del aceite de algodón, sea oportuna y aportando un grado máximo de confiablidad en su recolección, con el fin de que se puedan adelantar las acciones tendientes al seguimiento de cada uno de los elementos constitutivos del costo, es por ello que la administración de una empresa productora de aceites, requiere de un sistema de información contable determinado en centros de costos y utilidades para el registro oportuno y con ello se dimensione la toma de decisiones.

La empresa en estudio presenta, después de la implementación del sistema de costeo por procesos, un modelo administrativo de información adecuado para llevar a cabo el seguimiento de los elementos tendientes a la continuidad de un sistema de costeo, facilitando la adopción de una herramienta gerencial para la medición de sus resultados.

Se hace imperativo que la administración de la organización de la planta de aceites se apropie del mantenimiento de una herramienta de gestión, como lo es un sistema de costeo para el logro óptimo de los resultados esperados, no solo en los procesos productivos, sino en la percepción de su mercado de comercialización.

La implementación y puesta en marcha de un buen sistema de costeo, su administración y seguimiento, sin lugar a dudas refleja beneficios tendientes a una mejor estructura organizacional y funcional, y es lo que espera la gerencia de una organización como la del presente estudio para seguir en la línea del tiempo con seguridad razonable de su información.

REFERENCIAS

[1] ALCALDIA MUNICIPAL DE EL ESPINAL. Nuestro municipio de: http://www.elespinal-tolima.gov.co/informacion_general.shtml

[2] CONFEDERACION COLOMBIANA DEL ALGODÓN. Avances de la estrategia exportadora para el algodón en Colombia. Publicación marzo de 2012. Bogotá.

[3] CORPOICA, Centro de Investigación NATAIMA, El Espinal, Tolima, Colombia El Algodonero, manejo integrado del cultivo en Colombia/Corpoica, C.I. Nataima: Tomás Norato Forero, Editor - El Espinal: Programa de Transferencia de Tecnología, 2005. - 6 v. ISBN 958-97401-4.-6

[4] MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Documento de trabajo No. 53. La cadena de algodón en Colombia. Una mirada global de su estructura y dinámica 1991-2005. 2005. Bogotá.

[5] Morillo Moreno, Marysela. La Contabilidad de Costos y el Diseño de Mezcla de Productos. Actualidad Contable FACES. Año 6 No.6, Enero-Junio 2003. Mérida. Venezuela. (39-51)

[6] POLIMENI, S. RALPH. FABOZZI, J. FRANK Y ADELBERG, H. ARTUR. 1994 "Contabilidad de Costos". Editorial McGraw - Hill, 3a. ed. Bogotá. 879p.

Capítulo 4

Os reflexos da crise hídrica brasileira na estrutura econômica de custos da cadeia produtiva de empresas brasileiras pertencentes ao setor de energia elétrica listadas na B3 nos anos de 2011 a 2015

Ângelo Wesley de Sousa Falcão
Rosângela Venâncio Nunes
Charles Washington Costa de Assis
Rita de Cássia Fonseca
Nayana de Almeida Adriano
Alexandra Alencar Siebra

Resumo: Este estudo tem por objetivo analisar os reflexos da crise hídrica na estrutura de custos das empresas que compõem a cadeia produtiva do setor elétrico brasileiro, nos anos de 2011 a 2015. A metodologia utilizada para realização do estudo incluiu pesquisa qualitativa, quantitativa, bibliográfica, documental e exploratória. Para a análise de resultados, utilizou-se uma amostra final de 15 empresas do setor elétrico brasileiro, a qual se analisou através de análise de conteúdo dos relatórios anuais, em que se coletaram os indicadores econômicos, operacionais e da Global Reporting Initiative (GRI). Observou-se a partir da análise, que os setores de geração e transmissão apresentaram reflexos favoráveis com a crise em seus indicadores econômicos e reflexos desfavoráveis e favoráveis em seus indicadores operacionais. Já o setor de distribuição apresentou reflexos balanceados, com variações favoráveis e desfavoráveis nos indicadores econômicos e, em suma, favoráveis nos operacionais, sendo o setor com afetações mais relevantes, consolidando as alterações de custos da cadeia e conciliando estas alterações na comercialização de energia junto ao consumidor final.

Palavras-Chaves: Crise Hídrica; Setor Elétrico Brasileiro; Estrutura de Custos

1. INTRODUÇÃO

O Brasil vivenciou, mais intensamente a partir de 2014, uma crise hídrica e energética nacional. As condições hidrológicas vivenciadas nesses anos prejudicaram não somente o abastecimento de água para a população, como também a geração de energia nas usinas hidrelétricas do país, que, para isto, utilizam a água dos rios.

Segundo Galvão e Bermann (2015, p. 56): "[...] a redução dos níveis de precipitação ocorrida no período, com a consequente redução das afluências naturais nos reservatórios, acarretaram a necessidade de recorrer à geração termoelétrica, que por ser uma das alternativas para geração de energia, a alteração de fonte gerou também alteração na estrutura dos custos.

Silva (2015) analisou em seu estudo o desempenho econômico-financeiro das indústrias brasileiras de energia elétrica listadas na B3 - Brasil, Bolsa, Balcão, no período de 2009 a 2013, e concluiu que a crise de 2012 do setor elétrico produziu alterações relevantes nos indicadores de liquidez, endividamento, rentabilidade e atividades destas empresas, com variações consideradas positivas na liquidez e atividade e negativas na rentabilidade e endividamento das empresas, com o indicador de rentabilidade sofrendo as maiores reduções durante a crise e demonstrando variações positivas a partir do ano de 2013, visto como uma reação à crise.

Diante disto surge o seguinte problema: quais foram os reflexos que a crise hídrica brasileira gerou na estrutura econômica de custos da cadeia produtiva de empresas brasileiras pertencentes ao setorde energia elétrica listadas na B3 - Brasil, Bolsa, Balcão nos anos de 2011 a 2015?

Como objetivo geral, pretende-se identificar, analisar e refletir sobre os reflexos que a crise hídrica brasileira gerou na estrutura econômica de custos da cadeia produtiva de empresas brasileiras pertencentes ao setor de energia elétrica listadas na B3 - Brasil, Bolsa, Balcão nos anos de 2011 a 2015.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS E A CADEIA DE SUPRIMENTOS DO SETOR ELÉTRICO BRASILEIRO

Segundo Bowersox et al (2013, p. 4), a gestão da cadeia de suprimentos "consiste na colaboração entre empresas para impulsionar o posicionamento estratégico e melhorar a eficiência operacional".De acordo com o *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP), "Gestão da cadeia de suprimentos engloba o planejamento e gerenciamento de todas as atividades envolvidas no fornecimento e aquisição, conversão, e todas as atividades de gestão de logística".

No setor de energia, a cadeia de suprimentos, ou cadeia energética, pode ser compreendida como a rede de operações voltada à produção de energia, proveniente dos recursos naturais, e ao transporte desta até o consumidor final (REIS, 2011).

Na cadeia de suprimentos do setor elétrico, objeto de estudo deste artigo, os segmentossão divididos em: geração, transmissão e distribuição de energia.

Reis (2011, p. 66) explica também que os sistemas de distribuição da energia elétrica"[...] estão associados ao transporte da energia no varejo, ou seja, do ponto de chegada da transmissão até cada consumidor individualizado, seja ele residencial, industrial ou comercial, urbano ou rural". Ressalta-se que estes segmentos do mercado e o consumidor final sofrem influências das decisões governamentais. Assim, os setores da cadeia produtiva do setor elétrico estão sujeitas ao risco regulatório governamental.

Apesar das diversas políticas públicas de regulação do mercado de energia elétrica no Brasil, o agente governo não será explorado com maiores detalhes neste estudo, tanto na parte teórica, quanto na parte aplicada, por não se tratar do foco da pesquisa.

2.2. INDICADORES DE DESEMPENHO ECONÔMICO PARA ANÁLISE ESTRUTURAL DE CADEIA DE SUPRIMENTOS

De acordo com Beuren e Marcello (2016), as medidas de desempenho quantificam como as atividades empresariais estão sendo realizadas, a fim de comparar com as metas especificadas.

Durski (2003) apresenta em seu estudo um modelo de indicadores destinados a mensurar resultados e apoiar na tomada de decisões relacionadas à cadeia produtiva, o qual, dependendo da especificidade da análise, poderão ser incorporados novos indicadores aos grupos.

De acordo com Durski (2003), o desenvolvimento de um modelo de indicadores de produtividade deve considerar as seguintes necessidades: (a) medir os indicadores tanto no nível físico quanto no estratégico; (b) utilizar, além do resultado da receita, o resultado do valor adicionado, permitindo analisar a produtividade tendo por base o resultado gerado pela empresa; e (c) analisar os indicadores de produtividade juntamente com os indicadores econômicos e financeiros, possibilitando o melhor e mais seguro gerenciamento (DURSKI, 2003).

O quadro 1, a seguir, apresenta os grupos de indicadores que serão utilizados neste estudo, baseando-se nos grupos propostos por Durski (2003).

Quadro 1 – Grupos de indicadores de desempenho empresarial

Grupos de indicadores	Descrição	Exemplos
Indicadores econômicos	Sinalizam o comportamento das diferentes variáveis econômicas empresariais, propiciando a compreensão da situação empresarial (passada e presente) e delineando as tendências futuras do negócio.	Receita bruta, custos dos serviços, EBITDA, ROI, ROE etc.
Indicadores operacionais	Mensuram a eficiência com que a empresa conduz suas operações, a fim de apresentar os resultados do processo produtivo geral do negócio.	Capacidade de produção, capacidade de venda, preço médio de venda por quantidade vendida etc.
Indicadores *Global Reporting Initiative* (GRI)	Apresentam as informações de desempenho econômico, ambiental e social das empresas, focando a divulgação de informações aos diversos *stakeholders.*	Indicadores de desempenho econômico, indicadores setoriais etc.

Fonte: Adaptado de Durski (2003), Gitman (2010), Chiavenato (2014) e GRI (2015).

De acordo com Dias (2008), os indicadores operacionais, ou de produtividade, são os indicadores encontrados dentro dos processos produtivos e que se relacionam com a utilizaçãode recursos na geração de produtos e serviços, como, por exemplo, capacidade de produção.

Os indicadores GRI surgiram com a finalidade de medir, divulgar e prestar contas aos diversos *stakeholders* sobre o desempenho das organizações, a fim de alcançar o objetivo do desenvolvimento sustentável (GRI, 2015).

No que diz respeito aos documentos que compõem a estrutura de relatórios da GRI, todos são desenvolvidos por meio do consenso entre os *stakeholders*, como empresas, investidores, trabalhadores, sociedade civil, contadores, comunidade científica, entre outros, além de estarem sujeitos a testes e melhoria contínua (GRI, 2013).

2.3. A CRISE HÍDRICA NO BRASIL: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS NO SETOR ELÉTRICO

O Brasil enfrentou um quadro hidrológico bastante crítico entre os anos de 2011 a 2015. É controverso pensar que um país com os maiores percentuais de água doce do planeta possa passar por essa situação, já que o Brasil detém cerca de12% de toda a água doce do planeta (BRASIL, 2015). Porém, analisando as causas da crise, torna-se clara essa possibilidade.

A falta de precipitações chuvosas é tida como uma das principais causas da crise hídrica brasileira. Nos últimos anos, principalmente em 2014, os níveis das precipitações chuvosas ficaram bem abaixo do esperado, e, devido a isso, os reservatórios em todo o país, principalmente na região Sudeste, mantiveram baixas históricas nos níveis de água (PENA, 2016).

No Brasil, as hidrelétricas são responsáveis por cerca de 70% da geração deenergia elétrica, contudo, devido à estiagem, esse percentual produtivo sofreu drástica redução (PEREIRA FILHO, 2015). Devido ao declínio sistemático do volume de água armazenada nos reservatórios das hidrelétricas do país, houve uma "carbonização" do sistema de geração de energia, com o acionamento das usinas térmicas (GOLDEMBERG, 2015).

Para o consumidor final, a consequência principal da crise hídrica foi a elevação das contas de luz, com a implantação do sistema de bandeiras tarifárias em 2015. Com isso, as empresas geradoras se viram obrigadas a comprar energia de fontes mais caras para cumprir seus contratos de fornecimento de energia, alterando seus custos e resultados do período.

3. METODOLOGIA

A pesquisa é classificada como qualitativa, quantitativa, bibliográfica, documental e exploratória. Para a análise dos dados obtidos, foi, também, realizada uma análise de conteúdo. Para Silverman (2009, p. 149), "A análise do conteúdo é um método aceito de investigação textual, sobretudo no campo das comunicações de massa". Com relação à técnicapara análise dos dados, fez-se uso da análise de conteúdo (BARDIN, 1977, p. 42).

Como fonte de dados secundários, utilizaram-se os demonstrativos e relatórios anuais de 37 empresas listadas na B3 - Brasil, Bolsa, Balcão, pertencentes ao segmento de energia elétrica e que compõem a cadeia produtiva deste setor no Brasil, distribuídas entre geradoras, transmissoras e distribuidoras de energia, durante os anos de 2011 a 2015, extraídos diretamente do website oficial da B3 - Brasil, Bolsa, Balcão e dos websites destas empresas. No decorrer da coleta dos dados, foi verificado que 22 empresas relacionadas não haviam disponibilizado, até a data da coleta, os relatórios ou variáveis relevantes dos cinco anos em análise. Com isso, restaram para a amostra 15 empresas, sendo 5 geradoras (AES TIETE, CESP, CEEE-GT, DUKE ENERGY e TRACTEBEL), 3 transmissoras (AFLUENTE T, CTEEP e TAESA) e 7 distribuidoras (AES SUL, COELBA, CELPE, COSERN, CEEE-D,ELEKTRO e ELETROPAULO).

Os quadros 2,3 e 4, a seguir, mostram as variáveis e indicadores analisados, baseados no modelo proposto por Durski (2003).

Ressalta-se que, a aplicação de alguns indicadores operacionais e GRI não foi possível aos três segmentos analisados, permanecendo no estudo a análise da classificação rating e da capacidade instalada (GRI EU1).

Para uma melhor apresentação e visualização dos resultados obtidos com a análise, foram elaborados gráficos e tabelas, utilizando-se das variações percentuais e das médias aritméticas acumuladas dos setores, em cada ano analisado, para o grupo de empresas da cadeia produtiva. A análise através de percentuais se faz necessária para que seja possível manter a comparabilidade entre as empresas, tendo em vista que a amostra possui empresas dediferentes segmentos.

Quadro 2 - Relação dos indicadores e variáveis econômicas

Indicadores econômicos	Descrição	Fórmula
Receita operacional	Corresponde ao valor do faturamento dasvendas ou dos serviços.	Faturamento total do período
Receita líquida	Corresponde ao valor do faturamento das vendas ou dos serviços menos as deduções dareceita bruta.	Receita bruta - deduções de vendas
Custo do serviço em energia elétrica	Corresponde aos custos totais com energia elétrica.	Energia comprada +encargos setoriais
Custo com operação	Corresponde aos demais custos com a atividade, excluindo-se o custo com energia elétrica.	Demais custos com operação
Despesas operacionais	Corresponde as despesas necessárias as atividades da empresa.	Despesas com vendas +despesas administrativas
Lucro líquido/prejuízo do exercicio	Corresponde ao resultado do exercício depois de descontada a provisão para o imposto de renda.	Receitas - custos – despesas do exercício
Ativo total	Corresponde à soma dos bens e direitos da empresa.	Bens + direitos do exercício
Patrimônio líquido	Corresponde ao capital próprio ou que pertenceaos proprietários ou acionistas da empresa.	Capital social + reservas delucros e de capital
EBTIDA	Corresponde ao lucro antes dos juros, impostos,depreciação e amortização do período.	Lucro operacional líquido + depreciação + amortização
Retorno sobre o Investimento - ROI	Corresponde à eficácia geral da administração na geração de lucros a partir dos ativos disponíveis.	Lucro líquido do exercício/ativo total
Retorno sobre o Patrimônio Líquido - ROE	Corresponde ao retorno obtido sobre o investimento dos acionistas na empresa.	Lucro líquido do exercício/patrimônio líquido

Fonte: Adaptado de Gitman (2010) e Chiavenato (2014).

Quadro 3 – Relação dos indicadores e variáveis operacionais

Indicadores Operacionais	Descrição
Produção/ comercialização/ distribuição de energia	Corresponde ao total de energia produzida, comercializada ou distribuída pela empresa no período.
Garantia física	Corresponde à quantidade máxima de energia que pode ser comercializada por meio de contratos.
Preço médio geral - R$ por MWh	Corresponde ao preço total de venda da energia (em reais) em relação à quantidade total de venda de energia (em MWh).
Classificação *Rating*	Corresponde a uma previsão ou um indicador do potencial de perda de crédito devido ao não pagamento, atraso ou pagamento parcial aos investidores, classificando as empresas em "Grau de investimento" ou "Grau especulativo".

Fonte: Elaborado pelos autores (2016) com base nos relatórios anuais analisados.

Quadro 4 – Relação dos indicadores e variáveis GRI

Indicadores *Global Reporting Initiative* - GRI	
Grupo Desempenho Econômico	Descrição
GRI EC1	Corresponde ao valor econômico direto gerado e distribuído.
GRI EC2	Corresponde às implicações financeiras, riscos e oportunidades de mudanças climáticas.
Grupo Suplemento Setorial - Setor Elétrico	Descrição
GRI EU1	Corresponde à capacidade instalada, discriminada por fonte de energia primária e por sistema regulatório.
GRI EU3	Corresponde ao número de unidades consumidoras residenciais, industriais, institucionais e comerciais.

Fonte: Adaptado de GRI (2015).

Após a obtenção dos percentuais antes e depois da crise hídrica, procedeu-se à identificação dos reflexos da crise em "favoráveis" e "desfavoráveis". A situação "favorável" é qualificada quando os custos e despesas apresentarem variações para menos e quando as demais variáveis e indicadores apresentarem variações para mais, com base na comparação entre os períodos. Já a situação "desfavorável" é qualificada quando ocorre o inverso, com os custos e despesas variando para mais e as demais variáveis e indicadores variando para menos, quando analisados comparativamente os períodos.

4. ANÁLISE DE RESULTADOS

A seguir, a tabela 1 apresenta os reflexos dos indicadores e variáveis econômicas por cada setor da cadeia produtiva.

Por meio da tabela 1 observa-se, com relação aos reflexos, pode-se destacar a situação favorável do custo do serviço em energia, que, com a crise, foi reduzido de uma variação de 117% para 33%, tornando-se favorável em 84%. Verifica-se que, apesar das receitas operacionais e líquidas se apresentarem como desfavoráveis (em 9% e 12%, respectivamente),a crise foi, em média geral, favorável para o setor. Isso não evidencia que, por exemplo, os custos, por apresentarem situação favorável, tenham sido de fato menores, mas sim que as empresas administraram estas variáveis para que não houvesse elevações significativas e prejudiciais à estrutura econômica.

Analisando a tabela 1 juntamente a tabela 2, é possível verificar as alterações na estrutura de custos a partir das alterações operacionais. Com base na variação média do setor, constata-se que, apesar do decréscimo na produção de energia (-1%), a receita operacional aumentou (6%), devido à elevação do preço médio geral de venda de energia em 11% e ao aumento dos clientes ativos em 8%.Contudo, o lucro líquido variou negativamente em -14%, consequência, principalmente, da baixa variação da receita em 6%, do aumento considerável do custo do serviço em energia elétrica em 75% e das despesas operacionais em 23%, o que também acarretou na variação média negativa do Ebitda em -15%.

Apesar de o ativo total apresentar variação média positiva de 14%, o ROI se apresentou de forma negativa, devido à variação média negativa do lucro líquido. Já o ROE, que apresentou variação média de -29%, é consequência clara das variações negativas do lucro líquido e do patrimônio líquido (-9%).As variações médias na garantia física e na capacidade instalada não produziram impactos relevantes, variando em 0% e de -2%, respectivamente.

A tabela 1 evidencia ainda que com relação aos reflexos da crise, é possível verificar que os indicadores econômicos do setor de transmissão apresentaram variações favoráveis em sua grande maioria, se comparadas às variações antes da crise e durante a crise, com destaque para o custo do serviço, tornando-se favorável em 30% com a crise, havendo redução da média de 75% antes da crise para 45% depois da crise.

Assim, o setor de transmissão, de forma semelhante ao setor geração, apresentou reflexos econômicos médios gerais favoráveis com a crise, com destaque para o lucro líquido do período, que apresentou variação média favorável em 189% quando comparado ao períodoanterior à crise.

Tabela 1 - Reflexos dos indicadores e variáveis econômicas da cadeia produtiva

SETOR	COMPORTAMENTO VERICADO	Receita Operacional	Receita Líquida	Custo do Serviço	Custo com Operação	Despesas Operacionais	Lucro ou Prejuízo Líquido	Ativo Total	Patrimônio Líquido	EBITDA	ROI	ROE
GERAÇÃO	VARIAÇÃO MÉDIA ACUMULADA 2011 A 2015	6%	5%	75%	0%	23%	14%	14%	-9%	-15%	-16%	-29%
	MÉDIA DE VARIAÇÃO ANTES DA CRISE	10%	11%	117%	2%	37%	-35%	-2%	-25%	-21%	-34%	-53%
	MÉDIA DE VARIAÇÃO DURANTE A CRISE	1%	-1%	33%	-1%	8%	7%	31%	8%	-9%	3%	-4%
	REFLEXOS DA CRISE	DESFAVORÁVEL EM 9%	DESFAVORÁVEL EM 12%	FAVORÁVEL EM 84%	FAVORÁVEL EM 3%	FAVORÁVEL EM 9%	FAVORÁVEL EM 42%	FAVORÁVEL EM 33%	FAVORÁVEL EM 33%	FAVORÁVEL EM 12%	FAVORÁVEL EM 37%	FAVORÁVEL EM 49%
TRANSMISSÃO	VARIAÇÃO MÉDIA ACUMULADA 2011 A 2015	0%	0%	60%	1%	27%	87%	3%	9%	1%	82%	76%
	MÉDIA DE VARIAÇÃO ANTES DA CRISE	-3%	-1%	75%	11%	41%	-7%	5%	15%	-5%	-12%	18%
	MÉDIA DE VARIAÇÃO DURANTE A CRISE	3%	2%	45%	-9%	13%	182%	1%	2%	7%	177%	171%
	REFLEXOS DA CRISE	FAVORÁVEL EM 6%	FAVORÁVEL EM 3%	FAVORÁVEL EM 30%	FAVORÁVEL EM 20%	FAVORÁVEL EM 28%	FAVORÁVEL EM 189%	DESFAVORÁVEL EM 4%	DESFAVORÁVEL EM 13%	FAVORÁVEL EM 12%	FAVORÁVEL EM 189%	FAVORÁVEL EM 189%
DISTRIBUIÇÃO	VARIAÇÃO MÉDIA ACUMULADA 2011 A 2015	16%	12%	60%	20%	6%	31%	43%	9%	-26%	32%	4%
	MÉDIA DE VARIAÇÃO ANTES DA CRISE	-1%	3%	75%	10%	4%	-6%	21%	5%	-1%	15%	12%
	MÉDIA DE VARIAÇÃO DURANTE A CRISE	33%	21%	45%	-9%	9%	68%	66%	13%	-50%	48%	-5%
	REFLEXOS DA CRISE	FAVORÁVEL EM 34%	FAVORÁVEL EM 18%	FAVORÁVEL EM 30%	FAVORÁVEL EM 20%	DESFAVORÁVEL EM 74%	DESFAVORÁVEL EM 74%	FAVORÁVEL EM 45%	FAVORÁVEL EM 8%	DESFAVORÁVEL EM 49%	FAVORÁVEL EM 33%	DESFAVORÁVEL EM 17%

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nas informações coletadas dos relatórios anuais.

Ao observar a tabela 1, podem-se destacar as elevadas variações positivas da receita operacional do setor de distribuição, principalmente na variação 2014-2015, o que produziu uma variação média do segmento de 16%. De acordo com os relatórios anuais analisados, estas variações se devem, em suma, pelo reajuste das tarifas de comercialização de energia elétrica. Outro ponto a ser destacado é o aumento constante do custo com energia elétrica, influenciado pelas variações também positivas da cadeia, que gerou uma variação média geralde 20% no setor.

Na análise dos reflexos da crise, observa-se que a quantidade de indicadores econômicos que variaram favoravelmente com a crise foi, em média, semelhante à quantidade desfavorável, com destaque para a receita bruta (favorável em 34%) e para os custos com energia e despesas operacionais (desfavoráveis em 20% e 74%, respectivamente). Além disso, pela primeira vez, os custos e despesas se mostraram desfavoráveis com a crise, apresentando reflexos desfavoráveis nos percentuais de 20%, 5% e 74%.

Para o setor de distribuição, pode-se considerar que os reflexos da crise foram balanceados, tendo em vista que houve variações, em média, favoráveis na mesma proporção de variações desfavoráveis. Como resultado da elevação do preço médio ao consumidor final, explanado anteriormente, tem-se uma variação favorável da receita bruta em 34%, o que, apesar da variação desfavorável do custo com energia, em 20%, e das despesas operacionais, em 74%, conseguiu-se obter uma variação do lucro líquido favorável, em 45%. A tabela 2, a seguir, apresenta as variações dos indicadores operacionais e de suplemento setorial (GRIEU1 e GRI EU3) do setor de geração.

Tabela 2 - Variáveis e indicadores operacionais e de suplemento setorial do setor geração

	OPERACIONAIS			SETORIAIS	
COMPORTAMENTO VERICADO	Produção de Energia (em GWh)	Garantia Física (em MW)	Preço Médio (R$/MWh)	GRI EU1 (Capacidade Instalada)	GRI EU3 (Quantidade de Clientes)
VARIAÇÃO MÉDIA ACUMULADA 2011 A 2015	1%	0%	11%	-2%	8%
MÉDIA DE VARIAÇÃO ANTES DA CRISE	0%	-1%	10%	-1%	11%
MÉDIA DE VARIAÇÃO DURANTE A CRISE	-3%	0%	12%	-3%	4%
REFLEXOS DA CRISE	DESFAVORÁVEL EM 3%	FAVORÁVEL EM 1%	FAVORÁVEL EM 2%	DESFAVORÁVEL EM 2%	DESFAVORÁVEL EM 9%

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nas informações coletadas dos relatórios anuais.

Em relação aos reflexos operacionais, é possível verificar que a crise foi desfavorável em 3 dos 5 indicadores analisados, para o setor de geração de energia.

Quanto aos riscos e oportunidades de mudanças climáticas (indicador GRI EC2), o risco hídrico foi citado por, praticamente, todas as empresas em seus relatórios, enfatizando as condições hidrológicas desfavoráveis à geração de energia hidrelétrica durante os anos em estudo. Como oportunidade, grande parte dos relatórios citou o desenvolvimento de novos projetos de geração com a finalidade de garantir o atendimento à demanda de energia comuma menor dependência do regime hidrológico.

Em relação à classificação rating, as empresas foram avaliadas pelas agências Fitch Ratings (Fitch), Moody's e/ou Standard & Poor's (S&P), e classificadas, de forma geral ao longo dos anos, em grau de investimento (investment grade), indicando probabilidade baixa a moderada de inadimplência. Isso mostra que, mesmo diante de situações de risco hídrico, as empresas conseguiram gerenciar seus recursos para cumprir com as obrigações com os *stakeholders*.

Ainda sobre o setor de transmissão, em relação ao indicador GRI EC2 (implicações financeiras, riscos e oportunidades de mudanças climáticas), não foram localizadas referências a este indicador em nenhum dos relatórios anuais analisados.

Quanto à classificação rating, as empresas CTEEP e TAESA apresentaram classificações de grau de investimento ao longo do período em análise, avaliadas pelas agências Fitch Ratings, Moody's e Standard &Poor's. Com relação à empresa AFLUENTE T, não foram localizadas classificações dessa natureza em seus relatórios anuais.

As empresas em estudo foram analisadas e classificadas pelas agências Fitch Ratings, Moody's e Standard & Poor's, e apresentaram rating de grau de investimento (investment grade). No ano de 2015, as empresas COELBA, CELPE e COSERN foram rebaixadas de perspectiva estável para perspectiva negativa, o qual, de acordo com os relatórios anuais, é consequência do rebaixamento do rating soberano do Brasil.

A tabela 3, a seguir, evidencia as variações nos indicadores e variáveis operacionais e setoriais das empresas brasileiras do setor de distribuição.

Tabela 3 – Variáveis e indicadores operacionais e setoriais do setor distribuição

	OPERACIONAIS		SETORIAIS	
COMPORTAMENTO VERICADO	Distribuição de Energia (em GWh)	Preço Médio (R$/MWh)	GRI EU1 (Capacidade Instalada)	GRI EU3 (Quantidade de Clientes)
VARIAÇÃO MÉDIA ACUMULADA 2011 A 2015	2%	13%	3%	3%
MÉDIA DE VARIAÇÃO ANTES DA CRISE	4%	-5%	3%	3%
MÉDIA DE VARIAÇÃO DURANTE A CRISE	1%	31%	4%	2%
REFLEXOS DA CRISE	DESFAVORÁVEL EM 3%	FAVORÁVEL EM 36%	FAVORÁVEL EM 1%	DESFAVORÁVEL EM 9%

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nas informações coletadas dos relatórios anuais.

Conclui-se com a análise que a crise hídrica acarretou em reflexos balanceados na estrutura de custos das empresas distribuidoras, com variações, em média, favoráveis para as receitas e desfavoráveis para os custos e despesas do período, e favoráveis para a atividade operacional, mediante as elevações do preço médio de comercialização de energia.

Com a análise da cadeia produtiva do setor elétrico, pode-se concluir que a crisehídrica produziu, em média, reflexos econômicos favoráveis para o setor de geração.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em uma análise ampla, a pesquisa respondeu ao problema proposto e atingiu seu objetivo geral, já que demonstrou, através de gráficos e tabelas, os reflexos nas variáveis que compõem a estrutura de custos da cadeia produtiva do setor elétrico ao longo dos anos dacrise hídrica brasileira.

Como restrições encontradas na pesquisa, pode-se mencionar a impossibilidade de análise de todo o universo de empresas que compõem a cadeia produtiva do setor elétrico brasileiro, pelo fato de grande parcela não ter disponível em seus websites, ou no site da B3 -Brasil, Bolsa, Balcão, todos os relatórios necessários do período analisado no momento em que foi realizada a coleta dos dados. Desta forma, as conclusões estão limitadas às empresas, aos anos e aos indicadores analisados. Outra limitação é que não se pode afirmar que os resultados referentes ao comportamento dos indicadores foram exclusivamente afetados pela crise hídrica, pois o ambiente macroeconômico envolve outras variáveis, que não foram foco deste estudo. Além disso, pode-se citar, também, a limitação encontrada quanto a bibliografias, com pouca disponibilidade de pesquisas envolvendo análises quantitativas da cadeia de suprimentos do setor elétrico brasileiro.

Como sugestão para pesquisas futuras, sugere-se analisar os reflexos da crise hídrica brasileira para a cadeia produtiva do setor elétrico com aspectos essencialmente quantitativos mais aprofundados.

REFERÊNCIAS

[1] ALMEIDA, Daniel Ladeira; BENASSI, Roseli Frederigi. Crise hídrica e de energia elétrica entre 2014-2015 na região Sudeste. Revista hipótese. Itapetininga, n. 2, p. 65-76, 2015. Disponível em: <http://itp.ifsp.edu.br/ojs/index.php/HIP/article/view/88>. Acesso em: 20 mar. 2016.

[2] BARDIN, Laurence. Análise de Conteúdo. Lisboa-Portugal: Edições 70, Lda, 1977.

[3] BEUREN, Ilse Maria; MARCELLO, Idair Edson. Relação da importância dos recursos estratégicos com as medidas de desempenho em empresas brasileiras. Revista Ibero-Americana de Estratégia.V. 15, n. 1, jan./mar 2016. Disponível em: <http://www.revistaiberoamericana.org/ojs/index.php/ibero/issue/current>. Acesso em: 30 abr. 2016.

[4] BOWERSOX, Donald J .;CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. Gestão logística da cadeia de suprimentos. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

[5] BRASIL. Ministério do Meio ambiente. Água. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/agua>. Acesso em: 19 mar. 2016.

[6] CAZARRÉ, Marieta. País desperdiça 36,4% da água disponível, diz ministério. Brasília: 2016. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-03/pais-desperdica-364-da-agua-disponivel-diz-ministerio>. Acesso em: 27 mar. 2016.

[7] CHIAVENATO, Idalberto. Gestão financeira: uma abordagem introdutória.3. ed.São Paulo: Manole, 2014.

[8] DIAS, Thiago Ferraz. Avaliação de indicadores operacionais: Estudo de caso de uma empresa do setor Ferroviário. 2008. 43 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Departamento de Engenharia de Produção. Juiz de Fora, 2008. Disponível em: <http://www.ufjf.br/ep/files/2014/07/2008_3_Thiago.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2016.

[9] DURSKI, Gislene Regina. Avaliação do desempenho em cadeias de suprimentos. Revista da FAE. Curitiba, v. 6, n. 1,p.27-28,jan./abr.2003. Disponível em: http://www.fae.edu/publicacoes/pdf/revista_da_fae/fae_v6_n1/03_gislene.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2016.

[10] GALVÃO, Jucilene; BERMANN, Célio. Crise hídrica e energia: conflitos no uso múltiplo das águas. Revista Estudos Avançados. São Paulo, v. 29, n. 84, p. 43-68, 2015. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/104941>. Acesso em: 17 abr. 2016.

[11] GITMAN, Lawrence J. Princípios de administração financeira.12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

[12] GOLDEMBERG, José. O estado atual do setor elétrico brasileiro. Revista USP. São Paulo, n. 104, p. 37-44, 2015. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/106751>. Acesso em: 13 mar. 2016.

[13] GRI – GlobalReportingInitiative. Diretrizes para relatórios de sustentabilidade. 2013. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Brazil-Portuguese-G3.1-Reporting-Guidelines.pdf>. Acesso em: 05 maio 2016.

[14] PENA, Rodolfo F. Alves. Escassez de água no Brasil. Brasil Escola. Disponível em: <http://brasilescola.uol.com.br/geografia/escassez-agua-no-brasil.htm>. Acesso em: 27 mar. 2016.

[15]

[16] PEREIRA FILHO, Augusto José. Análise da escassez hídrica brasileira em 2014. Revista USP. São Paulo, n. 104, p. 125-132, 2015. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/106760>. Acesso em: 27

[17] mar. 2016.

[18] REIS, Lineu Belico dos. Matrizes energéticas: conceitos e usos em gestão e planejamento. 1. ed. São Paulo: Manole, 2011.

[19] SILVA, Polyandra Zampiere Pessoa da. Análise da crise de 2012 no desempenho econômico-financeiro das indústrias de energia elétrica listadas na B3 - Brasil, Bolsa, Balcão. Revista ConTexto. Porto Alegre, v. 15, n. 31, p. 67-80, set./dez. 2015. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/index>. Acesso em: 29 abr. 2016.

[20] SILVERMAN, David. Interpretação de dados qualitativos: métodos para análise de entrevistas, textos e interações. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Capítulo 5

Levantamento dos custos de produção do leite no Município de Nova Marilândia: Uma análise do sistema de manejo em pequenas propriedades rurais

Ranieli Fernanda Bezerra de Melo Silva
Silvia Aparecida Vieira Cangussu
Thainá Gabriela Bertoni Silva

Resumo: O crescimento dos pequenos produtores de leite no Município de Nova Marilândia do Estado de Mato Grosso, justifica a presente pesquisa, pela importância de melhores gerenciamentos de custo de produção. Assim a gestão apropriada poderá tornar a atividade viável. Neste sentido a presente pesquisa objetivou analisar o custo de produção da pecuária leiteira nas pequenas propriedades do município de Nova Marilândia, e os efeitos no processo de tomada de decisão. Os itens fundamentais analisados para responder à questão- problema foram resultantes da entrevista e questionário semiestruturado, aplicado aos pequenos produtores rurais que trabalham com a pecuária leiteira, pontuando o sistema de manejo utilizado, os medicamentos, alimentação e a comercialização da produção. Um comparativo realizado entre os dados coletados, possibilitou o mapeamento da produção e o levantamento dos custos de produção, identificando a falta de controle de custos pelos produtores e os efeitos na margem de lucratividade, em relação aos que fazem o controle. Concluiu-se que alguns dos pequenos produtores têm custos de produção bem baixos e outros com custos bem elevados, e que isso ocorre por diversos fatores, levando em consideração os insumos utilizados, a manutenção dos equipamentos e a variação do preço na venda do produto. Foi elaborado um modelo de custeio da produção de leite com a utilização de uma ficha de acompanhamento, como ferramenta na tomada de decisão.

Palavras-chave: Custos; Produção; Pecuária Leiteira; Leite; Pequenos Produtores.

1. INTRODUÇÃO

A pecuária leiteira Brasileira vem se destacando mundialmente em produção de leite e ocupa o sexto lugar no ranking em termos de produção com cerca de 24 milhões de toneladas. Em um período de 40 anos a produção de leite brasileira teve um grande aumento, consequentemente tornando o país como um dos principais setores no mundo. Por mais que teve um período em que ocasionou uma diminuição na produção, os anos seguintes garantiram uma superação da mesma (EMBRAPA, 2018). Segundo dados da FAO (2018), os mais de 80% do leite que é produzido em países em desenvolvimento são provenientes de pequenos produtores, diante da afirmação identifica-se que a pecuária leiteira é uma grande geradora de renda e emprego para famílias de agricultura familiar.

Quando se trata de entender qual a verdadeira realidade que se encontra a pecuária leiteira Brasileira, encontra-se diversas possibilidades que levam o produtor a dirigir seus recursos para as prioridades. Segundo Lopes *et al* (2004), este setor se torna crescentemente competitivo, razão pela qual é importante se dispor de uma gestão apropriada para controle de custos de produção do leite que ofereça esclarecimentos indispensáveis para o auxílio de decisões de forma ágil e objetiva.

A ausência da gestão de custos nas empresas, refletem de modo direto sobre a determinação do preço de venda, dado que quando não há um controle sobre as despesas e custos, a empresa pode resultar em prejuízos e isso ameaça a sua sobrevivência, principalmente em meio ao mercado competitivo (CORBARI; MACEDO, 2012; ZAHAIKEVITCH, 2012;). Geralmente os produtores rurais possuem suficiente entendimento de seu sistema produtivo, porém necessitam de informações quanto à gestão, principalmente a gestão de custos. Desta maneira, como qualquer outro tipo de negócio, as pequenas propriedades rurais necessitam conhecer, controlar e gerenciar frequentemente seus custos, para o alcance dos resultados desejado (GURA, 2018).

Com o crescimento dos pequenos produtores rurais no Município de Nova Marilândia do Estado de Mato Grosso, esta pesquisa se justifica pela importância de melhores gerenciamentos de custo de produção de leite nas pequenas propriedades rurais, que é um dos mais importantes setores que mantem a sustentação econômica do município. Ela irá contribuir para que os proprietários rurais vejam a importância do uso adequado da gestão de custos em suas propriedades, onde de início a maioria dos produtores tem apenas um conhecimento básico/necessário da gestão de seus custos de produção, tornando assim mais adequadas as tomadas de decisões, sua gestão mais eficiente e mais produtiva, maximizando a comercialização de seus produtos e demonstrando a potencialidade que o mercado rural pode influenciar na economia brasileira.

O objetivo geral deste trabalho está voltado a analisar o custo de produção da pecuária leiteira nas pequenas propriedades do município de Nova Marilândia, e os efeitos no processo de tomada de decisão. Após a devida introdução, a segunda seção aborda o referencial teórico, que consiste nos materiais bibliográficos utilizados para a construção da pesquisa. A terceira seção seguem a metodologia que destaca as formas de coleta e análise de dados. A quarta seção se encontra abordado os resultados da pesquisa. E por fim a quinta seção apresenta as considerações finais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. AGROPECUÁRIA EM PEQUENAS PROPRIEDADES

A agropecuária compreende as atividades voltadas para o cultivo de terra e a criação de animas, respectivamente agricultura e pecuária. Voltada também para produção de alimentos que se destinam a alimentação dos animais e a produção de matérias prima industriais, tais como: celulose, têxtil, dentre outras (GUIMARÃES; PEREIRA, 2015-2018). Feijó (2015, p. 39), “posta a atividade agropecuária como uma das mais desenvolvidas no meio rural, mas não a única”.

Para Cruz, Teixeira e Machado (2016, p. 344), “a agricultura familiar é um segmento da agricultura, responsável por garantir boa parte da segurança alimentar do País, importante fornecedora de alimentos para o mercado interno e para o autoconsumo”. A mesma sempre existiu, mas começou a ser tratada como um modelo social a partir de 1990, desde então passou a ser um modal de mais importância para a economia brasileira, ou seja, passou a ser mais discutida na literatura analisando aspectos e importâncias dentro da sociedade.

Ainda segundo o autor, levando a um contexto territorial, pode se definir agricultura familiar um território que esteja enquadrado dentro do limite de 100 hectares. Ainda seguindo o critério de área, “a agricultura

familiar abarcaria mais de 80% dos estabelecimentos do Brasil, e em alguns estados, como Rio Grande do Sul, mais de 90% seriam familiares" (FEIJÓ, 2015, p. 130).

2.2. PANORAMA DA PECUÁRIA LEITEIRA BRASILEIRA E MATO-GROSSENSE

A *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (2018), órgão da ONU, afirma que mais de 80% do leite produzido nos países em desenvolvimento vem de pequenos produtores, que veem na criação de gado leiteiro uma melhora na segurança alimentar e representa uma fonte de emprego e renda para milhões de famílias da agricultura familiar. A produção de leite dos pequenos produtores pode variar consideravelmente, dependendo da localização, a zona agroecológica e condições socioeconômicas.

Segundo dados apresentados pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 2018), a cadeia leiteira brasileira se destaca internacionalmente por preencher o sexto lugar no ranking mundial da produção de leite de vaca em 2017, em torne de 24 milhões de toneladas produzidas, ficando atrás apenas da União Europeia, Estados unidos, Índia, China e Rússia.

De 1974 a 2014 a produção nacional quase quadruplicou, passando de 7,1 bilhões para mais de 35,1 bilhões de litros de leite, colocando o país como um dos principais do setor no mundo. Contudo, a partir de 2015, a produção caiu por dois anos consecutivos, fato até então inédito desde o início da série histórica publicada pelo IBGE. Já em 2017, o Brasil voltou a registrar crescimento em sua produção de leite, superando o período de queda anteriormente observado. Está tendência na produção de leite no país, se dá pelo fato de não existir um padrão de produção, a heterogeneidade dos meios de produção é muito grande e ocorre em todas as Unidades da Federação. Há propriedades de subsistência, utilizando técnicas rudimentares com produção diária menor que dez litros, e outras fazendo uso de tecnologias avançadas comparáveis aos mais competitivos do mundo com produção diária superior a 60 mil litros (EMBRAPA, 2018).

Segundo o IMEA (2018), o Estado de Mato Grosso se destaca como sendo o maior produtor de soja e milho do Brasil e possui o maior rebanho bovino (finalidade corte), apresentando a estrutura de insumos propícia às necessidades do produtor de leite, no entanto aponta dificuldades e carências quanto à ordenação da cadeia e gargalos em relação a tecnologia manuseada pelo pecuarista e a logística.

Com objetivo de fortalecer o setor e organizar a cadeia produtiva, foi desenvolvida em 2011 a Associação dos Produtores de Leite de Mato Grosso (Aproleite-MT), instituição que procura representar os produtores de leite de Mato Grosso e apresenta em seus métodos a articulação e integração dos elos da cadeia produtiva do leite. A produção de leite abrange milhares de famílias, especialmente nas pequenas propriedades, que, muitas das vezes, apresentam resultados econômicos insatisfatórios (IMEA, 2018). De acordo com o IBGE (2016) de 3,28 litros por vaca por dia, enquanto a média brasileira é de 4,68 litros por vaca por dia.

Segundo Rosa *et al* (2009, p. 14), a forma de ordenha é capaz de ser praticada manualmente ou de forma mecanizada, o que leva a preferência do produtor por cada uma delas se relaciona a diversos motivos: "número de vacas em lactação, capacidade de investimento do produtor, disponibilidade de pessoas capacitadas para realizar a ordenha e, por fim, o nível de produção das vacas". A ordenha manual é um método antigo mais que ainda se utiliza em várias propriedades, que apresentam pequenos rebanhos, aponta características de investimento baixo só que necessita de uma atenção maior da parte do produtor/ordenhador por ser feita manualmente.

Ainda segundo o autor, a ordenha mecanizada facilita a retirada do leite de forma mais ágil, e quando feita de forma adequada apresenta menos risco de contaminar o leite. A ordenha mecanizada é realizada em uma sala especifica que pode se diferenciar em tipo e tamanho, dentre eles temos: ordenha com balde ao pé, utilizada em rebanhos pequenos, é o tipo mais simples e barato; espinha de peixe; tandem e lado a lado. O autor afirma que existem outros tipos com sistemas mais sofisticados e mais caros, por esses motivos são muito raros serem encontradas no Brasil. A produtividade pode ser afetada notavelmente caso a forma de ordenhar seja feita inadequadamente, ocasionando menor quantidade e qualidade baixa do leite, afetando diretamente nos custos de produção.

2.2.1. SISTEMA TRADICIONAL DE MANEJO

O Sistema Tradicional de Manejo, também chamado sistema de pastagem ou pastoreio é um dos sistemas mais conhecido e utilizado dentro da pecuária leiteira. Este sistema é tido como muito simples e utilizado em propriedades que possuem uma pequena quantia de animais. Neste sistema tradicional os animais ficam boa parte do tempo em pastos e são levados para o curral somente na hora de ordenhar, neste

momento de ordenha, muitas das vezes, os animais recebem no curral outro tipo de alimentação que serve de complemento para nutrição (SILVA, 2006).

Para Oliveira (2010), dentro do sistema tradicional de manejo é possível encontrar dois tipos de pastagens, a pastagem natural, presente na propriedade, que é denominada o pasto nativo, aquele que ainda não foi cultivado. E a pastagem artificial que é aquela onde os pastos são cultivados com todo um preparo e cuidado.

Marion e Segatti (2010), no pastoreio em rodízio o gado ocupa as pastagens que por sua vez são separadas em lotes chamadas de piquete. Já no pastoreio contínuo os animais são mantidos todos os dias no mesmo lugar, onde não se faz necessário a divisão em lotes. A utilização do sistema tradicional de manejo se dá por ser uma alternativa de produção com baixo custo e a forma de pastoreio com utilização da separação por piquete apresentar maior influência na produtividade do gado.

O sistema tradicional de manejo apresenta como vantagens o menor custo de produção e uma maior locomoção do gado (ARAÚJO, 2001). De acordo com Silva (2006), as desvantagens deste sistema estão voltadas para a ausência de pastagens de qualidade e a carência por áreas maiores.

2.2.2. SISTEMA *COMPOST BADDET PARCK BARN*

Segundo Milani e Souza (2010), o sistema *compost badded parck barn* teve seu desenvolvimento no ano de 1980 nos Estados Unidos, o autor ressalta que este sistema vem crescendo em propriedades rurais leiteiras no Brasil. O *Compost Barn* é outra forma de confinamento em um galpão aberto, que serve de alojamento para o gado, onde se encontra a cama que é bem parecida com aquelas utilizadas em aviários só que sua cobertura é feita por serragem onde possibilita ao gado se acomodar com conforto, dessa forma reduzindo riscos de doenças e estresse dos mesmos. O ambiente oferecido por este sistema favorece limpeza, apresenta baixa manutenção, os animais apresentam um aumento no cio, redução dos riscos de doenças e proporciona meios fáceis na hora de fazer a manutenção e manejo do esterco.

De acordo com Silano e Santos (2012), este sistema é uma forma de confinamento alternativo do conhecido sistema *loose housing*, que tem por finalidade a princípio favorecer o conforto e bem-estar do gado e como resultado aumentar a produtividade dos mesmos. A estrutura do sistema *compost barn* é praticamente um espaço amplo formado por cama de serragem que se encontra separada do local de alimentação por uma beirada de concreto, seu diferencial é tido pela forma de compostagem no qual acontece devido o material que compõe a cama e a matéria orgânica dos dejetos dos animais.

2.2.3. SISTEMA *FREE STALL*

Para Araújo (2001), o Sistema *Free Stall* é uma forma de confinamento onde os animais permanecem livres dentro de um local cercado, onde um espaço é designado para a alimentação e movimentação dos mesmos, e outro espaço se encontra distribuído em baias forradas para o descanso do gado. Este tipo de sistema ganha espaço ao mostrar sua viabilidade em formas de economia de cama e menor existência de estragos nas tetas e cascos do gado.

A prática de confinamento de animais mostrou-se como sendo uma opção com a finalidade de aumentar a produtividade do leite. Este sistema favorece a forma de remanejo do gado leiteiro através do conforto desses animais da melhor forma. No *free stall* o gado fica confinado em locais individuais, as chamadas baias, onde se tem uma economia de energia e os animais têm pouca movimentação, por este motivo é possível tornar mais fácil a alimentação, reprodução e reduzir infecções desses animais (ZANIN *et al*, 2015).

De acordo com Haskell *et al* (2006), embora o sistema *free stall* apresente vários benefícios em relação a produção, existem as desvantagens que podem aparecer. Quando o gado fica muito tempo em local inapropriado isso pode acarretar, afetar a saúde do mesmo, neste caso também pode acontecer de prejudicar na produtividade do leite e afetar diretamente na rentabilidade do negócio.

Segundo Silveira *et al* (2011), por mais que vários estudos confirmem uma melhor e maior rentabilidade na produtividade, a partir da adoção desse sistema, alguns estudos constam que esta prática de manejo se torna inviável em algumas propriedades rurais.

2.3. GESTÃO DE CUSTOS

Conforme Moreira, Melo e Carvalho (2016), o conceito de gestão de custos se encontra enquadrado ao conceito de contabilidade de custos, em razão disso na maioria das vezes se encontra na literatura o conceito relacionado a contabilidade de custos. A gestão de custos desempenha um papel significativo quando se trata da tomada de decisão, dado que apresenta informações que são de grande importância para que a organização seja precisa em termos de avaliação. A contabilidade de custos se faz fundamental para que as empresas tenham um encadeamento e se desenvolvam, com isso as técnicas de custos são essenciais a fim de desenvolverem estratégias que de certa forma auxiliam no sucesso da organização, independentemente de seu tamanho.

A contabilidade de custos apresenta nomenclaturas com conceitos que são necessários para o entendimento de como funciona a formulação e o gerenciamento de custos, pois apresentam aplicações distintas (SILVA; LINS, 2017). Segue abaixo, tais nomeclaturas:

Quadro 1 - Nomenclaturas e Conceitos do Gerenciamento de Custos

Gasto	Para Coura *et al* (2009), o gasto está relacionado ao desembolso que resulta na retirada de dinheiro do caixa para o pagamento de um bem que está sendo adquirido. Para Padoveze (2013, p.16) "gastos são todas as ocorrências de pagamentos ou de recebimentos de ativos, custos ou despesa".
Investimento	Envolve o valor que será gasto para aquisição de um bem para a empresa que será utilizado a longo prazo (COURA *et al*, 2009). Para Ribeiro (2018 p.17) o conceito é bem semelhante, são "gastos com a aquisição de bens de uso e dos bens que serão inicialmente mantidos em estoque para que no futuro sejam negociados, integrados ao processo de produção ou consumidos".
Custo	Na visão de Padoveze (2013), custo é todo gasto utilizado para se fabricar um produto, ou seja, é o valor que a empresa gasta para chegar ao produto final. Segundo Silva e Lins (2017, p.6), os custos são "recursos consumidos no processo de produção de um bem ou serviço que se espera que tragam benefícios atuais ou futuros para a entidade após a conclusão e venda do produto ou serviço".
Despesa	De acordo com Silva e Lins (2017), são valores gastos, tanto de forma direta quanto indireta, no uso de bens e/ou serviços tendo por objetivo adquirir receita. Para Padoveze (2013), é todo gasto que está associado aos setores administrativos e comerciais buscando a venda e distribuição dos produtos.
Perda	Silva e Lins (2017, p.7), as perdas "referem-se ao consumo de um bem ou serviço de forma involuntária", citando como exemplo incêndios ou até mesmo a deterioração de estoques. "Perdas são os fatos ocorridos em situações excepcionais que fogem à normalidade das operações da empresa. Tais itens não são considerados operacionais e não fazem parte dos custos de fabricação dos produtos. Constituem-se de eventos ocasionais e indesejados, como a deterioração anormal de ativos causados por incêndios ou inundações, furtos etc" (WERNKE, 2004, p.12).
Receita	Para Assef (2015), receita se refere a entrada de recursos ocasionada pela prestação de serviço ou pela venda de produtos, também pode ser adquirida através de bens.

Fonte: Adaptada pela autora.

2.3.1. GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS

O aumento competitivo no mundo de negócios ocasionou uma maior necessidade em compreender ainda mais a respeito do sistema de custos, de como ocorrem, qual o melhor momento para um melhoramento na gestão em relação a cada área da empresa e como eliminar qualquer aspecto de desperdício. Também se faz necessário conhecer além da empresa, fora de seu limite, é preciso ter o conhecimento da cadeia de valor que se relaciona com seu segmento de mercado, desse modo fazendo tornar possível a identificação de viabilidades para a redução de custos a partir da matéria prima e chegando ao consumidor final (PARISI; MEGLIORINI, 2011).

Para Parisi e Megliorini (2011, p. 260), a gestão estratégica de custos pode ser empregada no ambiente interno ou externo da empresa. Quando empregada no ambiente interno, se relaciona a formação de custos e o meio operacional da organização, procurando "atender as bases da excelência empresarial no que se refere à eliminação ou pelo menos a redução de desperdícios, maximizando a geração interna de valor".

Segundo Shank e Govindarajan (1997, p. 4), a "gestão estratégica de custos é uma análise de custos vista sob um contexto mais amplo, em que os elementos estratégicos se tornam mais conscientes, explícitos e formais". Dessa maneira, a utilização da análise de custos como ferramentas estratégicas tem o intuito de adquirir benefícios competitivos e sustentáveis. Ainda segundo os autores a cadeia de valor, independente qual seja a organização, é um agrupamento de tarefas que formam valor, desde a matéria prima, fornecedores e produto para os consumidores.

O custeio baseado em atividades, também chamado de custeio ABC, é uma das ferramentas classificadas como importante quando se trata da análise gerencial de custos. Conforme Crepaldi (2016, p. 357), este método de custeio é:

> Um sistema de custeio baseado na análise das atividades significativas da empresa. Pauta-se na premissa de que são as atividades, e não os produtos, que provocam o consumo de recursos, e essas atividades, conforme são requeridas, é que formarão os custos dos produtos.

Ainda segundo o autor, esse sistema de custeio busca a redução dos custos através da exclusão de desperdício, esse processo de exclusão é feito através do corte de processos que geram custos e são desnecessários por não agregarem valor. Para Nakagawa (1994, p. 4), o objetivo desse sistema é a busca por utilização de modelos favoráveis para a aplicação de custos em cada produto que se relaciona em cada atividade característica da produção.

2.3.2. IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DE CUSTOS NA PECUÁRIA LEITEIRA

Para Crepaldi (2016, p. 83), toda empresa necessita de uma administração eficiente para o alcance do sucesso desejado, "é justamente nesse aspecto que a Empresa Rural brasileira apresenta uma de suas mais visíveis carências, prejudicando todo o processo de modernização da agropecuária". Segundo Lourenzani e Filho (2009), para que se enfrente os desafios que o mercado impõe, se torna necessário que os produtores rurais adotem práticas para a apuração dos custos que permita que a tomada de decisão seja de forma correta e eficaz.

Com o avanço das inovações tecnológicas, os consumidores tendem a optarem gradativamente por produtos que ofereçam alta qualidade. Diante disso, surge a necessidade de os produtores rurais buscarem investir cada vez mais em controle de suas atividades produtivas e na própria gestão dessas atividades (SANTOS; LOPES, 2014; SILVEIRA; RESENDE 2010). Assim sendo, para Carvalho *et al* (2007), a grande mudança que ocorre nos preços de mercado referentes a este setor faz com que os produtores de leite analisem a respeito das necessidades para o melhor controle desta atividade, tornando mais eficaz e competitivo.

A gestão de custos se faz importante no agronegócio, pois tem o intuito de auxiliar para um controle eficaz e busca o máximo rendimento de recursos que se encontram escassos, objetivando um aperfeiçoamento constante. Ela se fundamenta na gradativa necessidade de produção que se faz necessário para que atenda às necessidades de todos, dessa forma também atua para que os custos de produção diminuam no sentido de possibilitar o alcance ao consumo para qualquer classe (LIZOT *et al*, 2016).

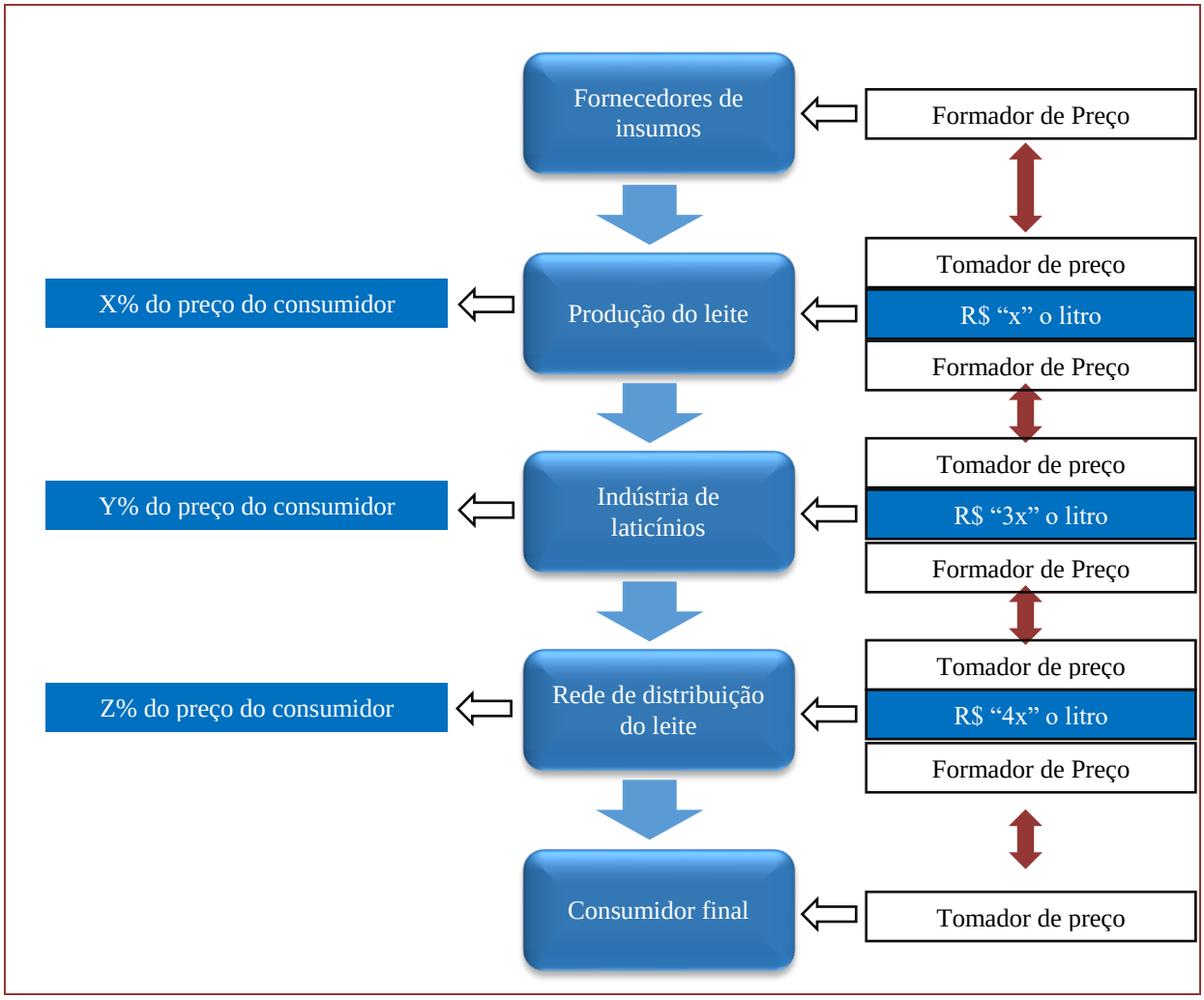
Para Segala e Silva (2007), os custos de produção são vistos como informações que se fazem fundamentais ao se tratar da obtenção de uma boa gestão na pecuária leiteira. Contudo, ao se referir aos cálculos dos custos de produção é notável que inclua questões que de certa forma são mais complexas que outras, em função disso a aplicação da mesma é pouco utilizada na pecuária leiteira. De acordo com Lopes *et al* (2004), este setor se torna cada vez mais competitivo, razão pela qual é importante se dispor de uma gestão apropriada para controle de custos de produção do leite que ofereça esclarecimentos indispensáveis para o auxílio de decisões de forma ágil e objetiva.

Segala e Silva (2007) falam que quando se tem um entendimento sobre os gastos, se torna mais fácil garantir uma competitividade na pecuária leiteira. Tendo este entendimento, se torna possível garantir uma redução de custos de produção e resultar no aumento da produção do leite. Deste modo, ter um

entendimento sobre os gastos, se torna fundamental para um controle adequado e necessário na atividade rural dessas organizações.

A viabilidade e rentabilidade da produção de leite em pequena escala depende, em grande medida, dos custos de produção e da eficiência da cadeia leiteira. Sistemas leiteiros de pequena escala organizados (ou seja, com maior produtividade e acesso a mercados) podem competir com sucesso com as fazendas leiteiras em grande escala.

Figura 2 - Cadeia Produtiva do Leite

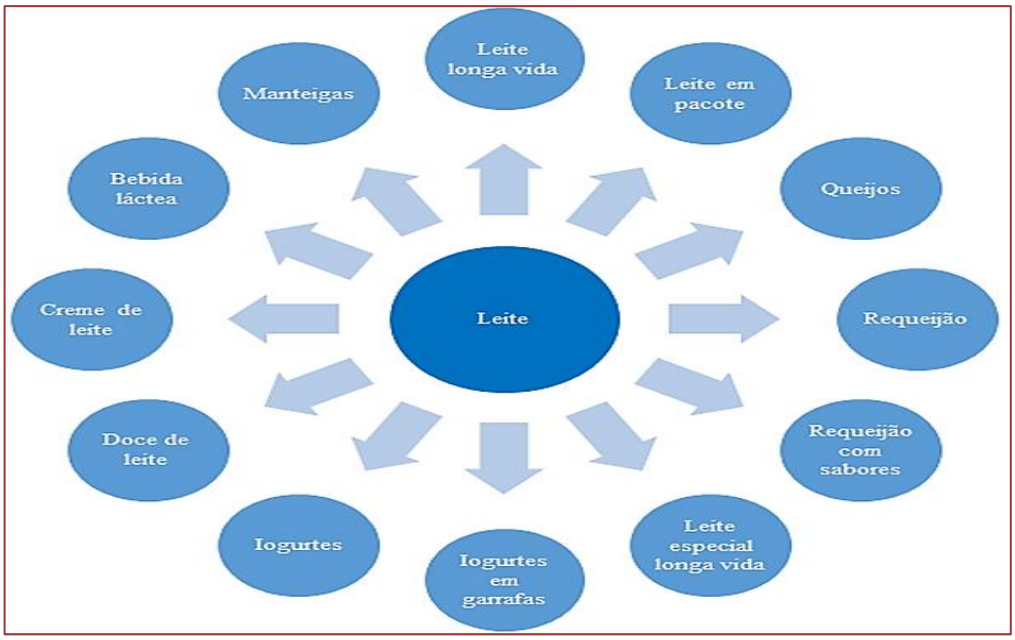


Fonte: Adaptado de Hofer, Souza e Robles Jr, 2007.

Segundo Batalha (2014, p. 6 e 12), "a cadeia de produção é uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico". Esse sistema de cadeia de produção pode ser dividido em relação ao tipo de produto e qual sua finalidade, dentre ela temos três tipos proposto pelo autor: comercialização, industrialização e produção de matéria prima. "Uma cadeia de produção é definida a partir da identificação de determinado produto, dessa forma temos a cadeia produtiva do leite.

A cadeia produtiva do leite apresenta quatro grupos que a representa, entre eles temos: os fornecedores que estão diretamente ligados ao fornecimento de insumos e equipamentos; os produtores rurais que são responsáveis pela produção; as indústrias que são as responsáveis por recolher e distribuir o produto; e varejistas, supermercados e padarias considerados a rede de distribuição para o consumidor final (CANZIANI, 2003).

Figura 3 - Cadeia Produtiva de Produtos Derivados do Leite



Fonte: Adaptado de Hofer, Souza e Robles Jr, 2007.

2.4. MATRIZ DE IMPORTÂNCIA – DESEMPENHO DE *SLACK*

Segundo Slack *et al* (2006), a preferência a fim de aprimoramento que precisa ser permitida a cada fator competitivo é capaz de ser analisada baseada através de sua importância e de seu desempenho. Esta análise pode ser apresentada em uma matriz chamada importância-desempenho onde sua finalidade é posicionar cada fator competitivo conforme sua classificação.

O autor afirma que a matriz pode ser classificada em duas fases: importância e desempenho. A fase importância está relacionada a percepção de importância que os clientes atribuem a cada método competitivo. A fase desempenho se refere quanto a classificação dos objetivos relacionados a concorrência.

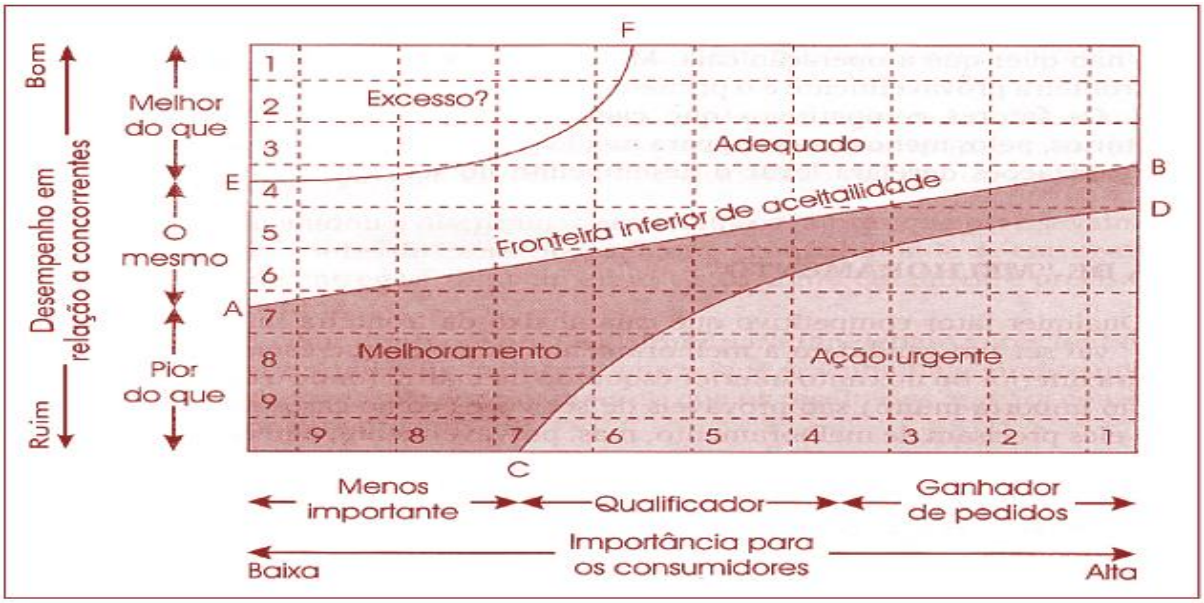


Figura 4 - Matriz Importância-Desempenho

Fonte: Slack et al, 2006.

Ainda segundo o autor, a matriz importância-desempenho aponta quatro zonas que demandam prioridades diversas com a intenção de observar em que condições estão cada ferramenta, se relacionando ao controle de custos. São elas:

- Zona adequada, é a área em que a empresa não deve ficar, pois ela está localizada na fronteira inferior de aceitabilidade e é uma área em que fatores competitivos levam em consideração a satisfação;
- Zona de melhoramento, esta área requer, ao fator competitivo que ficar na mesma, a necessidade de melhoria;
- Zona de ação urgente, é a área que necessita de melhoramento de desempenho pois o fator competitivo dessa área é importante para os clientes;
- Zona excessiva, esta área tem seu desempenho bom, e que recursos em excesso podem estar sendo aplicados para alcançar o nível.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada buscou apresentar os procedimentos metodológicos aplicados ao longo da pesquisa com o intuito de responder a problemática e os objetivos, contando ainda com o apoio de métodos e técnicas de pesquisa científica, tendo como finalidade facilitar responder o problema proposto por meio de processos que se encontram em variadas etapas (GIL, 2010).

A fim de analisar o custo de produção da pecuária leiteira nas pequenas propriedades do município de Nova Marilândia, foi utilizado uma abordagem de pesquisa quanti-qualitativa. Este método de pesquisa, também definido como métodos mistos, envolve a abordagem qualitativa e quantitativa com a finalidade de obter uma exploração mais aprofundada em relação aos temas abordados, como a mensuração dos custos e as dificuldades para a tomada de decisão na atividade produtiva em questão (JOHNSON; ONWUEGBUZIE; TURNER, 2007 *apud* GIL, 2018).

A pesquisa em questão teve sua estratégia de pesquisa definida como exploratória e descritiva, utilizando também a pesquisa de campo e buscando como apoio para desenvolvimento das mesmas a pesquisa bibliográfica.

De acordo com Gil (2018), a pesquisa exploratória objetiva possibilitar maior conhecimento do problema, buscando deixá-lo de forma mais clara ou até então estruturar hipóteses. Este tipo de pesquisa visa ter uma alta flexibilidade, dado que seu interesse é considerar os diferentes pontos que se relaciona ao caso que se estuda.

Ainda segundo Gil (2018), as pesquisas descritivas têm por finalidade descrever os traços de certa população e detectar prováveis relações entre variáveis. Possui uma abrangência em relação a quantidade de pesquisas que podem ser classificadas como descritivas, entre elas pode-se destacar aquelas que tem por objetivo estudar características de um grupo, pesquisas com objetivo de buscar opiniões e outras que pretendem encontrar a existência de associações nas variáveis.

A pesquisa de campo é feita a partir de documentação direta, onde o objeto em estudo é abordado em seu próprio ambiente com a coleta das informações (LAKATOS; MARCONI, 2017).

Como meio de apresentar e analisar os dados levantados, fez-se o uso do método estatístico e comparativo. De acordo com Lakatos e Marconi (2010), o método estatístico busca descrever quantitativamente elementos da sociedade afim de comprovar a ligação entre os acontecimentos. Pretende facilitar o uso da interpretação dos dados que acarretam grande possibilidade de serem verídicas.

O método comparativo é o estudo que faz a comparação entre vários tipos de agrupamentos, auxiliando no entendimento da conduta humana afim de averiguar as possíveis semelhanças e então explicar as diferenças encontradas. “Ocupando-se da explicação dos fenômenos, o método comparativo permite analisar o dado concreto, deduzindo do mesmo os elementos constante, abstrato e gerais” (LAKATOS; MARCONI, 2010, p. 89).

Para a coleta de dados foi utilizado a entrevista informal nas visitas *in loco* e questionário semiestruturado, feita com 10 produtores rurais que trabalham com leite no município de Nova Marilândia, para que se identifique de que maneira esses proprietários controlam seus custos e mensuram a margem de ganho sobre a produção.

Segundo Gil (2008), a entrevista informal é um tipo de entrevista menos estruturada, que tem por finalidade de ter um ponto de vista maior sobre o que se pesquisa. A entrevista é uma ferramenta que facilita obter os dados que se refere a diferentes questões e com ela se consegue obter, de forma eficiente, informações complexas. Nos estudos exploratórios a entrevista informal busca por informações que o pesquisador tem pouco conhecimento, ou também proporcionar ao pesquisador um ponto de vista mais próximo do problema de pesquisa.

Para aplicação, o questionário semiestruturado conteve 46 perguntas divididas em 5 sessões, iniciou definindo-se o perfil dos produtores entrevistados, abordando juntamente o perfil da propriedade, em seguida as características do rebanho e manejo, o tipo de alimentação, tipo de ordenha e por fim os meios de comercialização.

A coleta de dados também se utilizou da amostra por acessibilidade ou por conveniência que de acordo com Prodanov (2013, p. 98), é um tipo de amostragem não probabilística que pode ser aplicada a estudos exploratórios e qualitativos onde o pesquisador consegue ter vasto entendimento das particularidades da amostra e não exige que ela tenha um elevado nível de precisão. “O pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que esses possam, de alguma forma, representar o universo”.

A análise de dados fora feita por meio da tabulação dos dados através de um formulário do Google e tabelas no Excel a fim de confirmar os dados lançados no formulário, fazendo a comparação das respostas dos entrevistados afim de identificar a percepção dos mesmos em relação a gestão de custos e a visão da propriedade como se a mesma fosse uma empresa.

Com base nos dados coletados foram feitas uma análise estatística e a construção de um modelo de custeio afim de contribuir para o melhor desempenho da atividade. As questões abertas foram comentadas de acordo com as respostas obtidas na aplicação dos questionários e analisadas mediante os pontos destacados pelos respondentes, as perguntas abertas foram utilizadas para elaboração da análise qualitativa para complemento das respostas objetivas.

4. RESULTADOS

Apresentam-se a seguir os resultados obtidos através do levantamento de dados referentes a pesquisa sobre levantamento dos custos de produção do leite através de visita *in loco* e aplicação de questionário semiestruturado contendo 46 perguntas divididas em 5 sessões abordando o perfil da propriedade, as características do rebanho e manejo, o tipo de alimentação, tipo de ordenha e os meios de comercialização. Os questionários foram aplicados em 10 pequenas propriedades, com tamanho variando entre 4,8 hectares e 242 hectares com uma média de 10 anos de pratica da atividade de pecuária leiteira, pertencentes ao município de Nova Marilândia. A seção abordará as análises de dados, juntamente a classificação do perfil, o processo produtivo e o custo de produção.

4.1. PERFIL

Os dados obtidos foram levantados através de coleta por meio de questionário e visitas *in loco* com os proprietários. O recorte da pesquisa considerou o tamanho das propriedades a serem estudadas, seguindo a lei 8.629 de 25 de fevereiro de 1993, que define pequenas propriedades como tamanho de até 4 módulos fiscais, onde cada módulo tem o equivalente a 80 hectares, ou seja, para ser considerada uma pequena propriedade a mesma não deve ultrapassar 320 hectares.

Para a análise do perfil dos pecuaristas de leite do Município de Nova Marilândia, as propriedades foram subdivididas em três grupos considerando o tamanho das propriedades em ordem crescente. O primeiro grupo das propriedades 4,7, 8 e 9 que respectivamente representa o tamanho de 4,8 a 5,4 hectares. O segundo grupo é composto pelas propriedades 1, 6 e 10 representando o tamanho de 25 a 85 hectares. E o terceiro grupo é composto pelas propriedades 2, 3 e 5 com tamanho de 100 a 242 hectares.

As propriedades do grupo 1 tem em média uma quantidade de 8 a 30 animais, variando entre as raças holandesa, girolando, jersey e vacas mestiças, com uma produção média de 276000 litros anualmente,

considerando essa produção mensalmente ela varia de 1500 a 3300 litros de leite com tipos de ordenha manual e mecânica balde ao pé onde todos os produtores são donos do próprio negócio e estão nesse ramo de atividade entre 3 a 15 anos. Em relação a escolaridade ela varia entre fundamental incompleto, ensino médio completo e incompleto.

As propriedades do grupo 2 possuem uma quantidade de 50 animais por propriedade, variando entre as raças girolando e vacas mestiças, sua produção anual tem uma média de 102000 litros, levando em consideração a produção mensal varia de 6000 a 13500 litros de leite com tipos de ordenha manual e mecânica balde ao pé onde todos os produtores são donos do próprio negócio e estão nesse ramo de atividade há 5 anos. Em relação a escolaridade ela varia entre fundamental incompleto e ensino médio incompleto.

As propriedades do grupo 3 possuem em média uma quantidade de 40 a 100 animais, tendo como raça predominante em todas as propriedades a raça girolando, com uma produção média anual de 132000 litros, considerando essa produção mensal ela varia de 6000 a 18000 litros de leite com tipos de ordenha manual e mecânica canalizada onde todos os produtores são donos do próprio negócio e estão nesse ramo de atividade de 5 a 20 anos. Em relação a escolaridade ela está elencada entre ensino médio completo e incompleto. Após o levantamento do perfil das propriedades será feito o levantamento do processo produtivo.

4.2. PROCESSO PRODUTIVO

O processo produtivo das propriedades se dá pelos métodos extensivo, semiextensivo e tradicional, se diferenciando entre eles em cada propriedade, de acordo com as respostas dos questionários aplicados, onde a predominância genética do rebanho varia em cada propriedade entre girolando, vacas mestiças, jersey e holandesa.

Em relação a alimentação do rebanho, além da pastagem, alguns dos produtores utilizam ração e em alguns casos volumosos de fabricação própria, e todos utilizam diferentes tipos de sal, sendo eles: mineral, proteico e comum. O mesmo é fornecido para os animais na maioria das propriedades diariamente, algumas propriedades optam por fornecimento semanal e outra quinzenal, ou seja, os elementos presentes no sal mineral são também necessários para a saúde da glândula mamária, do sistema imunológico e dos cascos, o que garante uma boa produção de carne e leite e evita queda de produtividade.

Portanto, contribui para a qualidade da ordenha, uma vez que os pastos não suprem todas as necessidades minerais dos animais. Com a visão em um aumento de produtividade, alguns pecuaristas de leite costumam utilizar após o manejo da ordenha a liberação dos animais para a pastagem, já outros optam por alimentação farelada para esses animais logo após a ordenha para depois liberarem para a pastagem.

Na fala de Silva (2006) o sistema tradicional é o mais utilizado, devido aos animais ficarem boa parte do tempo em pastos e serem levados para o curral somente na hora de ordenhar. Assim, o manejo de ordenha é feito de 1 a 2 vezes ao dia, variando de propriedade para propriedade onde 60% optam por 1vez ao dia e 40% 2 vezes ao dia, ou seja, a maioria opta por apenas uma ordenha ao dia.

A maioria dos produtores alegaram dificuldades em relação a quantidade produzida no período da estação seca, acrescentando também a questão do tipo de solo, a disponibilidade de água e a falta de linhas de crédito voltadas para pequenos produtores. Para aqueles que possuem ordenha mecânica ficou evidenciado que o custo de manutenção, levando em consideração anualmente, é bem baixo e que quase não é preciso fazer reparos durante o ano.

Ao classificar os outros tipos de custos que se tem com a pecuária leiteira, na maioria dos casos foram respondidos que é a energia, também foi citado minerais, medicamentos, produtos para limpeza da ordenha, funcionário, manutenção de cercas e correção de pastagens. A produção do leite para a maioria dos produtores é vendida diretamente para o laticínio, também temos o caso de dois produtores que um vende diretamente para o consumidor final e outro que utiliza para a produção de queijo. Fica relatado que os pecuaristas de leite que vendem diretamente para o consumidor final têm um ganho maior, quanto aqueles que vendem para o laticínio, pois o valor pago pelo laticínio sempre está variando devido alterações climáticas.

4.3. CUSTO DE PRODUÇÃO

Os custos de produção de cada propriedade podem ser classificados em custos fixos e variáveis, levando em consideração custo da ração, sal, medicamentos e energia.

Os custos com medicamentos apresentaram uma grande diferença entre algumas propriedades, que de acordo com o questionário aplicado essa diferença ocorre porque é levado em consideração a quantidade de animais para cada propriedade e também algumas propriedades optam somente pelos medicamentos que é tido como obrigatório.

A principal diferença do custo de produção da ração para algumas propriedades em sair mais em conta do que para outras ocorre porque os próprios produtores fabricam sua ração. Dessa forma eles conseguem comprar os insumos mais baratos e terem um volume maior depois da fabricação através de misturas, ou seja, eles compram farelo de soja, milho e mineral, também podem optar pela ureia em substituição ao mineral, fazem a trituração desses componentes e misturam tudo transformando em ração, ocasionado o maior volume.

Em relação as 10 propriedades, 60% fazem o controle de custos e 40% não fazem. O controle de custos dessas propriedades é feito por meio de planilha de controle, livro de controle e através do recolhimento das notas fiscais, segundo os entrevistados. Ao considerar a fala de Lourenzani e Filho (2009), o mercado vem impondo desafios, dessa maneira se torna necessário que os produtores rurais busquem por boas práticas de gestão, a fim de apurar os custos que permitam a melhor tomada de decisão.

Tabela 1 - Levantamento de Custos das 10 Propriedades no Ano de 2019

Propriedades	Ração Kg	Ração – R$	Sal - KG	Sal – R$	Medicamentos
1	12000	R$ 12.000,00	1440	R$ 3.504,00	R$315,00
2	28800	R$ 26.496,00	4320	R$ 10.800,00	R$632,00
3	0	R$ -	3600	R$ 8.640,00	R$790,00
4	0	R$ -	1440	R$ 3.840,00	R$79,00
5	43200	R$ 34.560,00	1440	R$ 4.320,00	R$316,00
6	72000	R$ 50.400,00	3600	R$ 9.000,00	R$395,00
7	0	R$ -	720	R$ 2.400,00	R$237,00
8	8400	R$ 5.040,00	720	R$ 2.400,00	R$69,60
9	12000	R$ 3.600,00	720	R$ 1.920,00	R$158,00
10	14400	R$ 9.792,00	1800	R$ 3.600,00	R$395,00

Fonte: Dados da pesquisa.

A relação de insumos adquiridos apresenta uma grande variação em relação a quantidade de animais que cada propriedade possui, dessa forma comparando as propriedades 1, 6 e 10 que tem a mesma quantia de animais é possivel analisar que a quantidade de insumos oferecidos e o valor pago pelos mesmos tem grande diferença. Em relação ao preço da ração isso acontece por algumas das propriedades utilizarem a fabricação própria, onde acontece a compra de alguns insumos por um preço mais barato e transforma aquilo numa quantidade maior, esse é o caso da propriedade 9 que utiliza a mesma quantidade de ração da propriedade 1. Porém o preço da propriedade 9 tem uma grande diferença se comparado ao preço da propriedade 1.

Em relação ao sal fornecido, observa-se que a quantidade oferecida em algumas propriedades se destacam em quantidades iguais e que os preços pago pelos mesmos tem uma alteração, isso acontece porque cada propriedade fornece um tipo de sal diferente e que por conta disso o preço varia.

O preço dos medicamentos é levado em consideração em relação a quantidade de animais e quais vacinas são utilizadas pelas propriedades. Considerando as propriedades com a mesma quantia de animais, 1, 6 e 10, nota-se que as propriedades 6 e 10 tem o valor diferente da propriedade 1 por conta dessa propriedade não fornecer um tipo de medicamento que as outras duas utilizam, ou seja, utiliza somente os dois medicamentos que são obrigatórios.

Tabela 2 - Custo Total das 10 Propriedades no Ano de 2019

Propriedades	Quantidade animais	Valor recebido pelo leite	Custos	Lucro/Prejuízo
1	50	R$ 72.000,00	R$ 20.019,00	R$ 51.981,00
2	80	R$ 108.000,00	R$ 43.728,00	R$ 64.272,00
3	100	R$ 72.000,00	R$ 11.590,00	R$ 60.410,00
4	10	R$ 16.740,00	R$ 6.519,00	R$ 10.221,00
5	40	R$ 216.000,00	R$ 57.796,00	R$ 158.204,00
6	50	R$ 162.000,00	R$ 69.595,00	R$ 92.405,00
7	30	R$ 60.000,00	R$ 7.437,00	R$ 52.563,00
8	8	R$ 51.840,00	R$ 9.149,60	R$ 42.690,40
9	20	R$ 39.600,00	R$ 9.278,00	R$ 30.322,00
10	50	R$ 72.000,00	R$ 16.187,00	R$ 55.813,00

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a análise do valor recebido pelo leite e os custos que se tem na pecuária leiteira, foi levado em consideração para quem o leite é vendido, a produção dos animais, qual quantidade de animais na atividade, quais os insumos oferecidos, energia e medicamentos.

A produção do leite para 80% dos produtores é vendida diretamente para o laticínio, os outros 20% vendem diretamente para o consumidor final com um preço melhor, isso justifica a pequena quantidade de animais nas propriedades 7 e 8 com o alto valor recebido a mais que aquelas propriedades com uma quantidade superior de animais. Isso é observado entre as propriedades 4 e 8, onde respectivamente uma vende para o laticínio e a outra para o consumidor final que ambas possuem uma quantidade de animais com pouca diferença. Com isso se analisa que os pecuaristas de leite que vendem diretamente para o consumidor final têm um ganho melhor quanto aqueles que vendem para o laticínio.

Considerando a fala de Carvalho *et al* (2007), a grande alteração que acontece nos preços de mercado referentes a este setor faz com que os produtores de leite analisem a respeito das necessidades para o melhor controle desta atividade, tornando mais eficaz e competitivo.

Em relação as propriedades com a mesma quantia de animais, 1, 6 e 10, mas que possuem um valor de recebimento superior ao seu grupo, isso se justifica pela quantidade de leite produzida por esses animais. Isso também acontece com as demais propriedades que fazem a venda para o laticínio, como observado nas propriedades 2 e 3, aquela com menor quantidade de animais tem um ganho maior ocasionado pela quantidade de leite que os animais dessa propriedade produzem.

Alguns dos produtores não são organizados com o controle de custos, pois não fazem nenhum tipo de controle, desta forma se justifica a criação da ficha de controle de custos. Essa ficha ajudará no desempenho dos produtores conforme prevê a matriz de importância e desempenho desenvolvida por Slack (2006), que refere-se a percepção de importância competitiva, e em relação a classificação dos objetivos da atividade relacionada a concorrência. Essa matriz tem a função de auxiliar no desempenho de todos os processos necessários, que aplicado ao meio rural pode considerar as etapas do processo produtivo elencando prioridades para a tomada de decisão. Dessa forma, através da ficha de controle o produtor poderá desempenhar de forma segura sua atividade utilizando a ficha para controlar seus custos por meio das anotações necessárias conforme mostra a seguir.

Quadro 2 – Ficha de Controle de Custos

Ficha de Controle de Custo de Produção de Leite			
Nome do Produtor:			
Nome da Propriedade:			
Município:			
Mês: Ano:			
Itens	Quantidade	Preço	Total
1 Despesas com Mão-de-obra			
2 Despesas com Alimentação do rebanho			
3 Despesas com Medicamentos			
4 Outras Despesas			
5 Custo do Capital [(1) + (2) + (3) + (4)] x preço			
6 Despesas Financeiras			
7 CUSTO TOTAL (1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6)			
8 RECEITA TOTAL			
9 Venda de Leite			
10 Outras Vendas			
11 LUCRO LÍQUIDO			
12 Leite Total Produzido (litros)			
13 Leite Vendido (litros)			
14 Custo/litro de Leite Produzido			
15 Valor Recebido por Litro de Leite			
16 Lucro/litro de Leite Produzido			
17 Número de Vacas no Rebanho (unidade)			
18 Produção de Leite por Vaca no Rebanho (litros)			

Fonte: Adaptada de EMBRAPA, 2002.

Se torna importante tratar a propriedade como empresa, pois ao observar a fala de Lopes *et al* (2004), este setor se torna cada vez mais competitivo, por esta razão é importante se dispor de uma gestão adequada para controle de custos de produção do leite que ofereça o auxílio necessario para as decisões de forma ágil e objetiva. Assim sendo, complementando com a fala de Santos e Lopes (2014) e Silveira e Resende (2010), com o avanço das inovações tecnológicas, os consumidores tendem a optarem gradativamente por produtos que ofereçam alta qualidade. Diante disso, surge a necessidade dos produtores rurais buscarem investir cada vez mais em controle de suas atividades produtivas e na própria gestão dessas atividades.

Para os produtores é levado em consideração que o controle tem grande importância para o crescimento, é essencial para ter o conhecimento de tudo que está entrando e saindo para saber se está tendo um lucro ou prejuízo, se a atividade está sendo viável para eles. Por meio das respostas obtidas em relação aos produtores que não realizam o controle foi percebido que eles sabem da importância que este controle oferece, mas que em muitos dos casos preferem continuar da forma que sempre foi feita por eles, ou seja, do modo que aprendeu. Entende-se que fazem desse modo por terem aprendido na prática dos anos e não terem problemas com isso.

Em relação ao Município ou Estado fazerem algum incentivo para a atividade foi relatado que para um produtor começar esta atividade é oferecido maquinário para formação de terra e as estradas permanecem arrumadas para a transição. Mas que outros tipos de incentivos para a atividade leiteira não são oferecidos.

Através das respostas obtidas por meio da aplicação dos questionários foi possível concluir que alguns dos pequenos produtores têm custos de produção bem baixos e outros com custos bem elevados, e que isso ocorre por diversos fatores, levando em consideração o uso de insumos, valor pago pelos mesmos, uso de

medicamentos, variação de preço de energia em cada propriedade e manutenção com ordenha para aqueles que possuem a mecanizada.

Embasado aos dados de pesquisa encontrados em relação ao controle de custos, 60% dos pecuaristas de leite alegaram efetuarem controle através de planilha de controle, livro de controle e o recolhimento de nota fiscal, enquanto os demais sabem da importância deste controle mais não o fazem. Assim, é possível verificar o desconhecimento da importância do uso de um sistema de custeio baseado na análise das atividades desenvolvidas na propriedade, como fala Crepaldi (2016), da ferramenta de custeio ABC, que visa a redução dos custos eliminando desperdícios desnecessários.

Conforme elucidado na presente pesquisa, alguns autores colocaram como causalidade do não registro dos custos, o motivo pelo qual os produtores constantemente acabam tendo prejuízo em seu negócio, incongruente ao defendido pelos autores, os produtores da região de Nova Marilândia que não utilizam a prática do controle de custos em sua propriedade ainda assim, conseguem manter uma lucratividade, não tendo prejuízos, equivalente aqueles que o fazem, isso pode acontecer devido a elevada quantidade da produção do leite nessas propriedades e pela melhor negociação na venda de seus produtos. Levando-se em conta o que foi observado, a falta do controle de custos, por alguns produtores, ocasiona efeitos levando a menor lucratividade para essas propriedades, enquanto aqueles que praticam o controle conseguem ter uma melhor lucratividade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio de conceitos referentes à gestão da atividade rural, é possível observar a sua importância, quando relacionada à tomada de decisão e controle nas propriedades, em busca de melhores resultados e a continuidade da atividade em questão. As respostas coletadas por meio de questionário permitiram mapear a operação produtiva e identificar os pontos que necessitam de aperfeiçoamento ou manutenção.

Com a tabulação dos dados e análise dos resultados, foi possível realizar uma ponte entre o problema de pesquisa que consistia em descobrir qual o custo de produção da pecuária leiteira nas pequenas propriedades rurais do Município de Nova Marilândia, e os objetivos que visavam analisar o custo de produção da pecuária leiteira nas pequenas propriedades do município, e os efeitos no processo de tomada de decisão em âmbito geral e no específico apresentar a importância do controle dos custos nas propriedades no meio rural na pecuária leiteira, identificando de que maneira esses proprietários controlam seus custos e mensuram a margem de ganho sobre a produção, mapeando as etapas de produção e calculando os custos do processo produtivo na propriedade, por fim desenvolvendo um modelo de custeio da produção de leite nas pequenas propriedades rurais da microrregião no Município de Nova Marilândia-MT.

Embasado aos dados de pesquisa encontrados em relação ao controle de custos, 60% dos pecuaristas de leite alegaram efetuarem o controle de custo, enquanto os demais sabem da importância deste controle mais não o fazem. Deste modo constata-se que os produtores da região de Nova Marilândia que não utilizam a prática do controle de custos em sua propriedade ainda assim, conseguem manter uma lucratividade, não tendo prejuízos, equivalente aqueles que o fazem, isso pode acontecer devido a elevada quantidade da produção do leite nessas propriedades e pela melhor negociação na venda de seus produtos. Levando-se em conta o que foi observado, a falta do controle de custos, por alguns produtores, ocasiona efeitos levando a menor lucratividade para essas propriedades, enquanto aqueles que praticam o controle conseguem ter uma melhor lucratividade.

Por meio da pesquisa constatou-se que a falta de controle prejudica a melhor lucratividade nas propriedades e que por conta disso se faz necessário o uso de uma ferramenta de controle voltada para o auxílio no desempenho dos processos de cada atividade. Dessa forma, através da ficha de controle, que pode ser utilizada como ferramenta, o produtor poderá desempenhar de forma segura sua atividade utilizando a ficha para controlar seus custos através das anotações necessárias.

REFERÊNCIAS

[1] ARAÚJO, A. P. Estudo comparativo de diferentes sistemas de instalações para produção de leite tipo B, com ênfase nos índices de co nforto térmico e na caracterização econômica. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

[2] ASSEF, R. Gerência de preços: como ferramenta de marketing. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

[3] BATALHA, M. O. Gestão agroindustrial: GEPAI: grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 3 ed. 8 reimpr. São Paulo: Atlas, 2014.

[4] CANZIANI, J. R. Cadeias agroindústrias: o programa empreendedor rural. Curitiba, SENAR-PR, 2003.

[5] CARVALHO, G. R.; et al. Avaliação de impacto do preço de alimentos concentrados nos sistemas de produção de leite no estado do Paraná. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 2007. Anais eletrônicos. Londrina-PR: SOBER, 2007.

[6] CORBARI, E. C.; MACEDO, J. J. Administração estratégica de custos. Curitiba: IESDE, 2012.

[7] COURA, B.; et al. Gestão de custos em saúde. 1 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

[8] CREPALDI, S. A. Contabilidade rural: uma abordagem decisorial. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

[9] CRUZ, J. E.; TEIXEIRA, S. M.; MACHADO, G. R. Estudos em agronegócio. Goiânia: Gráfica UFG, 2016.

[10] EMBRAPA. Anuário Leite 2018. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/36560390/anuario-do-leite-2018-e-lancado-na-agroleite. Acesso em 29 mai. 2019.

[11] FEIJÓ, R. L. C. Economia agrícola e desenvolvimento rural. Rio de Janeiro: LCT, 2015.

[12] FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Dairy Production and Products – Milk Production. Disponível em http://www.fao.org/dairy-production-products/socio-economics/smallholders-in-the-value-chain/es/. Acesso em 29 mai. 2019.

[13] GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 2 reimpr. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2018.

[14] GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

[15] GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

[16] GUIMARÃES, D. D; PEREIRA, J. P. O. Agropecuária. Panorama setorial. [S.L], p. 23-28, 2015/2018. Disponível em: https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/14158/2/Agropecu%C3%A1ria_P_BD.pdf. Acesso em 02 jun. 2019.

[17] GURA, A. Gestão de custos: práticas utilizadas em propriedades rurais familiares. 2018.

[18] HASKELL, M. J. et al. Housing system, milk production, and zero-grazing effects on lameness and leg injury in dairy cows. Journal of Dairy Science, Champaign, v. 89, n. 11, p. 4259-4266, 2006.

[19] HOFER, E.; SOUZA, J. A.; ROBLES JR, A. Gestão estratégica de custos na cadeia de valor do leite e derivados. Custos e agronegócio online. v. 3, Edição especial, mai. 2007.

[20] IBGE. Produção da pecuária municipal – PPM. 2016. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=sobre. Acesso em 29 mai. 2019.

[21] IMEA. Diagnostico das ações relacionadas à cadeia da pecuária leiteira em Mato Grosso. Disponível em: http://www.imea.com.br/imea-site/view/uploads/estudos customizados/DiagnosticoLeite.pdf. Acesso em 29 mai. 2019.

[22] LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia cientifica. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

[23] LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia cientifica. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

[24] LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa / pesquisa bibliográfica/ teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

[25] LIZOT, M.; et al. Gestão de custos no agronegócio: aplicação de uma metodologia bibliométrica em periódicos de alto fator de impacto. Custos e Agronegócio online. v. 12, Edição Especial, dez. 2016.

[26] LOPES, M.; et al. Controle gerencial e estudo da rentabilidade de sistemas de produção de leite na região de Lavras, MG. Ciências e Agrotecnologia. v.28, n. 4, p.883-892, jul./ago. 2004.

[27] LOURENZANI, W. L.; FILHO, H. M. S. Gestão integrada para a agricultura familiar. In: FILHO, H. M. S.; BATALHA, M. O. Gestão integrada da agricultura familiar. São Carlos: EdUFSCar, 2009.

[28] MARION, J. C.; SEGATTI, S. Contabilidade da Pecuária. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

[29] MILANI, A. P.; SOUZA, F. A. Granjas leiteiras na região de Ribeirão Preto, SP. Revista engenharia agrícola. Jaboticabal, v. 30, n. 4, p. 742-752, 2010.

[30] MOREIRA, A. C. S. S., MELO, J. F. M., CARVALHO, J. R. M. Gestão de custos em uma propriedade rural do ramo de Hortaliças. Custos e Agronegócio online. v. 12, n. 2, abr/jun. 2016.

[31] NAKAGAWA, M. ABC - Custeio baseada em atividades. São Paulo: Atlas, 1994.

[32] OLIVEIRA, N. C. Contabilidade do agronegócio: teoria e prática. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2010.

[33] PADOVEZE, C. L. Contabilidade de custos: teoria, prática, integração com Sistemas de Informações (ERP). São Paulo: Cengage Learning, 2013.

[34] PARISI, C.; MEGLIORINI, E. Contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 2011.

[35] PRODANOV, C. C. Métodologia do trabalho cientifico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas de pesquisa e do trabalho acadêmico. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

[36] RIBEIRO, O. M. Contabilidade de custos. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

[37] ROSA, M. S.; et al. Boas práticas de manejo – Ordenha. Jaboticabal: Funep, 2009.

[38] SANTOS, G.; LOPES, M. A. Indicadores econômicos de sistemas de produção de leite em confinamento total com alto volume de produção diária. Ciência animal Brasileira. v. 15, n. 3, p. 239-248, 2014.

[39] SEGALA, C. Z. S.; SILVA, I. T. Apuração dos custos na produção de leite em uma propriedade rural do município de Irani-SC. Custos e agronegócio online. v. 3, n. 1, p. 61-86, jan./jun. 2007.

[40] SHANK, J. K; GOVINDARAJAN, V. A revolução dos custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos. Tradução de Luiz Orlando Coutinho Lemos. 12 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

[41] SILANO, C.; SANTOS, M. V. Compost Barn: uma alternativa para o confinamento de vacas leiteiras. Milk Point (O ponto de encontro da cadeia produtiva do leite). Artigo publicado em: 10/11/12. Disponível em: http://www.milkpoint.com.br/mypoint/6239/p_compost_barn_uma_alternativa_para_o_confinamento_de_vacas_leiteiras_4771.aspx. Acesso em 01 mai. 2019.

[42] SILVA, R. N. S.; LINS, L. S. Gestão de custos: contabilidade, controle e análise. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

[43] SILVA, S. Perguntas e respostas sobre gado de leite. Viçosa, MG. 2006.

[44] SILVEIRA, I. D. B.; et al. Simulação da rentabilidade e viabilidade econômica de um modelo de produção de leite em free-stall. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. v. 63, n. 2, p. 392-398, 2011.

[45] SILVEIRA, J. V. F.; RESENDE, L. M. Estratégias de mercado no agronegócio paranaense: soja convencional vs. transgênica. Produção. v. 20, n. 1, p. 54-65, jan./mar. 2010.

[46] SLACK, N. et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 2006.

[47] USDA, United States Department of Agriculture. Production, Supply and Distribution. 2018. Disponível em: https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/home Acesso em 29 mai. 19

[48] WERNKE, R. Gestão de Custos: uma abordagem prática. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

[49] ZAHAIKEVITCH, E. V. Identificação dos principais atributos dos produtos para formação do preço de venda: um estudo de caso nas micro e pequenas empresas da região de Irati - PR. 2012. 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Engenharia da Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2012.

[50] ZANIN, A.; et al. Apuração de custos e resultado econômico no manejo da produção leiteira: Uma análise comparativa entre o sistema tradicional e o sistema free-stall. Organizações Rurais & Agroindustriais. v. 17, n.4, 2015.

Capítulo 6

Análise solar do edifício Presidente Itamar Franco para otimizar a utilização das salas de aula

Eder Marques da Costa
Caio Silva Pereira Motta
Caroline Meireles Dias
Júlia Gargiulo Duarte Barra
Vinícius Antônio Meneguitte Alves

Resumo: **Introdução/Problematização**: Uma Análise Luminotécnica pode ser considerada extremamente importante, já que é a partir dela que são pensadas diferentes maneiras de melhor aproveitamento de iluminação natural e artificial de um determinado ambiente. Mesmo que a edificação em questão já tenha sido concluída, esse estudo pode colaborar com um melhor gerenciamento do uso de salas de aula levando em consideração o horário e local do desenvolvimento das atividades. **Objetivo/Proposta**: A Análise Luminotécnica desenvolvida no trabalho visa estudar o funcionamento da iluminação natural de um prédio e, a partir disso, expor possíveis melhorias para otimizar o aproveitamento de luz solar no mesmo. **Procedimentos Metodológicos**: Foi realizado um estudo de caso em uma edificação existente, para se analisar, através de simulação computacional, resultados de luminotécnica baseada em iluminação natural. Os softwares utilizados foram o Revit® para a projeção do prédio em 3D e o DIALux para um estudo completo da Análise Luminotécnica dos ambientes. O estudo foi realizado em apenas um dos pavimentos do prédio, com expectativa de extrapolação dos resultados para os demais andares. Foram simulados datas e horários diferentes para que a análise fosse referenciada para todo o ano. **Principais Resultados**: Percebeu-se que cada sala tem um comportamento único e diferente, devendo ser utilizado técnicas de gestão para que a utilização das salas seja feita da forma mais otimizada possível, utilizando o máximo de luz solar e economizando energia elétrica. Percebeu-se que algumas salas são melhores para utilizar durante a manhã e outras durante a tarde. Além disso, percebeu-se que as salas 1 e 2, se possível, devem ter seu uso reduzido durante parte da tarde por não cumprirem com a média mínima de iluminância, sem reforço de iluminação artificial. **Considerações Finais**: a partir de todo o estudo feito, foi possível observar que há uma notória diferença nos valores de iluminância de cada sala estudada em seus diferentes dias e horários, o que permite expor mudanças na maneira da gestão de utilização das salas. Destaca-se que tais mudanças poderiam trazer benefícios econômicos para a Universidade Federal de Juiz de Fora, visto que o gasto energético seria reduzido. **Contribuições do Trabalho**: este trabalho pretende contribuir para uma cultura de análise computacional das edificações, que vá além das etapas de projeto de novas edificações ou intervenções em edificações existentes, mas que, sobre a temática de Eficiência Energética, Sustentabilidade e Qualidade do Ambiente Construído, possa abordar e instrumentalizar de forma ampla os processos de gestão dos Ativos Construídos. O presente trabalho abordou apenas um dos elementos possíveis de serem analisados por simulações computacionais, deixando espaço para novos trabalhos que possam fazer outras avaliações com o mesmo intuito de instrumentalizar os gestores dos espaços construídos na melhor forma de aproveitamento e direcionamento das atividades a serem realizadas, para que possam obter resultados mais satisfatórios no uso das edificações.

Palavras-chave: Gestão de ativo construído, análise solar, BIM.

1. INTRODUÇÃO

A análise luminotécnica é um fator importante para o conforto dos ambientes. A importância da análise luminotécnica é tamanha que, se ocorrer ofuscamento ou falta de luz, ocorrerão problemas no desenvolvimento das atividades naquele ambiente e também trará fadiga visual para as pessoas que estão naquele ambiente (BRAGATTO, 2013). Tais aspectos negativos em um ambiente de sala de aula, podem levar a redução do nível de aprendizagem, por cansaço e desconcentração dos alunos.

Uma boa iluminação é algo fundamental para o desenvolvimento de atividades cotidianas e, por isso, é necessário que haja um estudo para a obtenção de iluminação adequada para os diversos tipos de ambientes. Segundo Kowaltowski (2011), pesquisas em ambientes de ensino revelaram que nas salas com grande contribuição de iluminação natural, os discentes apresentaram maior produtividade.

Neste trabalho, o ambiente de estudo são salas de aula. Com isso, entende-se que os responsáveis, tanto pelo projeto, quanto pela gestão do espaço, devem estar atentos à iluminação e devem priorizar a iluminação natural para que o ensino seja de qualidade sem causar problemas para os discentes e docentes.

Neste estudo, foi encontrada a oportunidade de se fazer uma análise luminotécnica abrangendo algumas salas de aula do prédio Presidente Itamar Franco, localizado na Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Tal análise visa estudar apenas a parte de luz natural desses ambientes, não levando em consideração a iluminação artificial de lâmpadas. Ressalvando que, não será feito um projeto luminotécnico, será uma análise com o intuito de otimizar a utilização das salas.

O edifício possui três pavimentos com, aproximadamente, o mesmo *layout*. Nele, são ministradas aulas de cursos superiores de vários segmentos da Faculdade de Engenharia e da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFJF, além de possuir salas de alguns grupos de extensão da Faculdade de Engenharia. Os ambientes em questão possuem focos de trabalho no ensino, pesquisa e extensão. Por isso, o objetivo deste trabalho é de entender a iluminação natural no dia-a-dia do edifício, o que irá permitir uma melhor gestão e, consequentemente, um melhor aproveitamento de salas de aula, salas de grupos de extensão, entre outros.

Espera-se que, a partir deste trabalho, seja possível orientar para a melhoria da qualidade de iluminação das salas, além de uma redução de gastos desnecessários com energia, visto que estas serão melhores dispostas com os resultados obtidos.

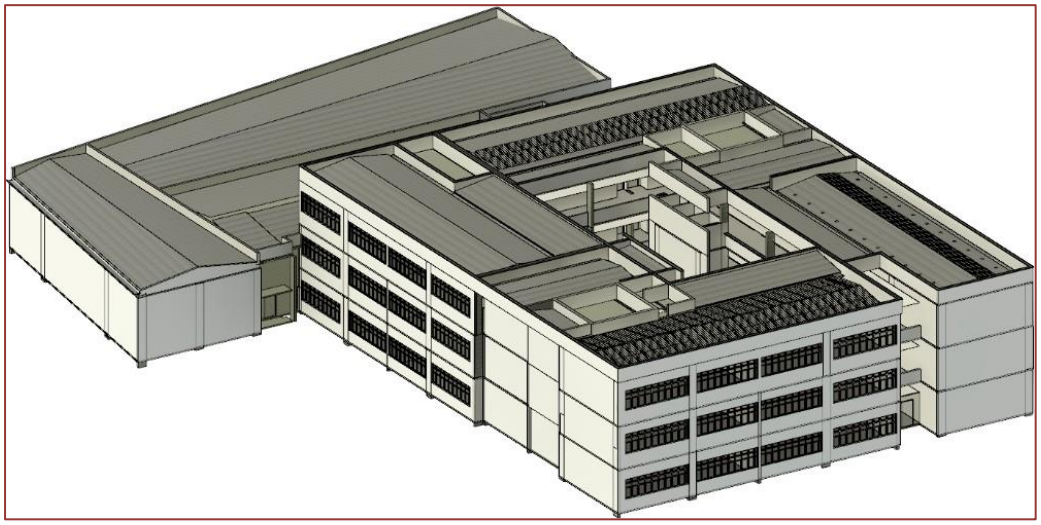
A análise luminotécnica desenvolvida neste artigo trará, a princípio, soluções para apenas um prédio, mas possibilitará a mesma aplicação como modelo inicial de análise a ser desenvolvido e melhorado para outras edificações da UFJF.

2. CONTEXTO DA OPORTUNIDADE

O prédio possui três andares (Figura 1), que apesar de não configurarem pavimento tipo, apresentam *layouts* bastante próximos. O terceiro pavimento pode ser observado na Figura 2. Assim, entende-se que seja possível analisar apenas um andar e extrapolar essa análise para os outros sem que atrapalhe o estudo, diminuindo o tempo de processamento da estrutura.

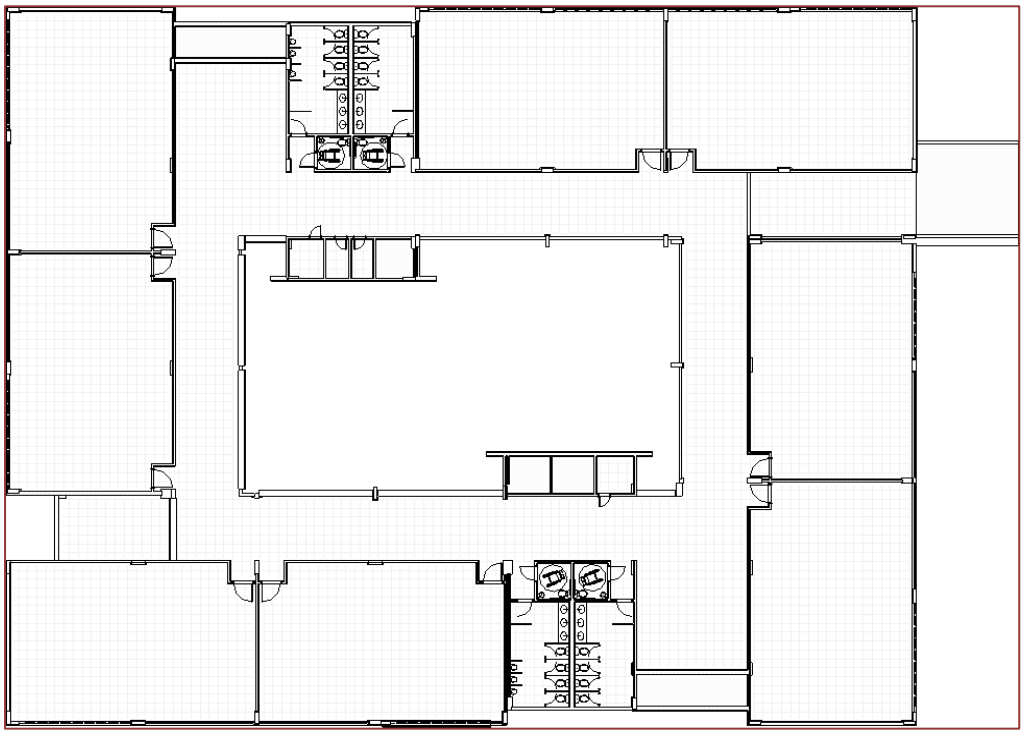
O presente estudo se limitará a analisar as salas do terceiro pavimento. No prédio, existem 20 salas de aulas de tamanho médio de 100 m^2, um infocentro, também de 100 m^2, uma sala de aula de 76 m^2 e outra de 51 m^2, formando um total de aproximadamente 2227 m^2 de área para atividades acadêmicas. O edifício funciona de 07h00 às 22h00 atendendo cerca 1500 alunos, referente à metade do ciclo acadêmico, ou seja, do primeiro ao sexto período, de 11 cursos superiores (UFJF, 2015). Neste trabalho será levado em consideração apenas as salas de aulas.

Figura 1. Imagem 3D do edifício Presidente Itamar Franco modelado no REVIT®



Fonte: Autores.

Figura 2. Planta baixa do 3º pavimento



Fonte: Autores.

Segundo a ABNT NBR ISO/CIE 8995-1 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013a, p.20), salas de aulas para educação de adultos devem ter uma iluminância de 500 lux. Além disso, pode-se entender as salas utilizadas pelos grupos de extensão como escritórios onde terá atividades relacionadas a escrever, teclar, ler, processar dados, salas de reunião, sala conferência, além de estações de projeto assistido por computador e, portanto, devem ter uma média mínima de 500 lux de iluminância. Por essas razões adotou-se a iluminância de 500 lux como referência para o presente estudo.

3. DIAGNÓSTICO DA OPORTUNIDADE

3.1. DIAGNÓSTICO E PROPOSTAS

Atividades de ensino como aulas afetam um número muito maior de pessoas do que atividades de extensão, fazendo com que as salas de aula necessitem de mais tempo de iluminação artificial, gerando mais gasto de energia elétrica. Assim, faz-se necessário que as salas de aula estejam em locais onde a luz solar seja capaz de cumprir com os requisitos mínimos de iluminação, visando reduzir os gastos de energia sem comprometer o conforto dos usuários.

Em relação ao gerenciamento e montagem dos mapas de sala de aula pelos cursos que lecionam disciplinas no prédio, presumiu-se ser mais fácil para que os responsáveis controlarem os horários de uso das salas de aulas do que os horários de uso das salas destinadas aos grupos de extensão, que possuem atividades próprias e com horários desenvolvidos pelos responsáveis de cada grupo. Além disso, as disciplinas podem ser lecionadas em diferentes salas e isso não ocorre com os grupos de extensão, cujas salas são mais fortemente predeterminadas.

Para garantir o melhor aproveitamento da iluminação natural, apenas com instrumentos de gestão, sem incluir mudanças na estrutura do prédio, percebe-se, inicialmente, duas possibilidades principais: a primeira seria modificar o horário das disciplinas e a segunda seria realocar a disciplina para outra sala de aula. Ressalva se faz ao fato de que o prédio, como equipamento de educação, *a priori* não foi feito com intuito de ser utilizado apenas em parte, porém, a análise e argumentação ora proposta visa possibilitar ao gestor do espaço melhores opções de utilização em um quadro de ocupação parcial do prédio.

Segundo Lamberts, Dutra e Pereira (2014, p. 160) uma edificação que utiliza a iluminação natural de forma eficiente consegue garantir uma significativa economia no custo da energia elétrica, já que a luz artificial não é utilizada nos momentos em que a iluminação natural consegue garantir a boa visibilidade dos usuários. Porém, o prédio em estudo já se encontra construído e se por um lado modificações no projeto não são mais possíveis, por outro, acréscimos de elementos de melhoramento da iluminação interna, tais como bandejas iluminadas, clarabóias demandam projeto complementar e obras, com custos de implantação teoricamente elevados. O presente trabalho, não pretende analisar o objeto de estudo para fins de proposta de adequações na sua estrutura física, mas sim, para fins de melhorar a gestão da energia através de alternativas gerenciais de ocupação da edificação.

3.2. *SOFTWARE* PARA ANÁLISE

O presente artigo aborda especificamente um dos ativos construídos da Universidade Federal de Juiz de Fora, sendo esse um prédio destinado a salas de aula, chamado de prédio Presidente Itamar Franco. Essa edificação foi previamente modelada no *software* Revit® pelos autores, dentro do contexto do programa de Treinamento Profissional em Gestão, Implantação de BIM na UFJF: projetos e cadastro, em curso desde maio de 2021.

Sobre o Revit®, esse é um *software* BIM (*Building Information Modeling*) para arquitetura e engenharia feito para auxiliar os profissionais na elaboração e gerenciamento de projetos (AUTODESK, 2022). Conforme Toledo (2008, p.154) essa parte inicial de modelagem é a que consome maior tempo de trabalho, porém com a modelagem pronta, abre-se uma gama de possibilidades em relação à capacidade de operacionalizar análises diversas que outros métodos não trariam.

Para realizar a análise luminotécnica foram inseridas informações no modelo Revit® das características dos materiais de acabamento (piso, teto, parede) de forma a deixar o modelo mais próximo das reais condições físicas reais, de forma a possibilitar sua exportação em formato IFC. O IFC é uma descrição digital de padrão internacional aberto, elaborado para a indústria de ativos construídos, tendo por característica promover a intercambialidade de informações utilizáveis em uma ampla variedade de dispositivos de *hardware*, plataformas de *software* e interfaces para múltiplos casos e usos (BUILDINGSMART® INTERNATIONAL).

O modelo 3D da edificação, após ser convertido em arquivo IFC, possibilitou que as informações geométricas e de materiais modeladas no Revit® fossem repassadas para o programa DIALux, possibilitando a análise luminotécnica.

O DIALux é um *software* gratuito desenvolvido para simular computacionalmente projetos de iluminação interna, externa, natural ou artificial (DIALUX, 2022).

O Revit® também possibilita a realização de análise luminotécnica, no entanto, ele possui limitações quanto a representação gráfica para análise, um obstáculo que dificulta a leitura dos dados. Sem uso de *plug-ins*, pode-se extrair dele apenas a análise luminotécnica em 3D, ou seja, não é possível fazer a análise de plantas baixas, como era a intenção inicial deste trabalho, pois, neste caso, a visualização em 3D, tornaria a leitura dos dados de difícil interpretação. Por isso a opção de utilizar os programas Revit® e DIALux em concomitância. Os dados analisados foram obtidos pelo DIALux, enquanto a modelagem foi gerada no Revit® que, para isso, apresenta mais precisão e versatilidade para outras aplicações dentro das diversas dimensões do BIM.

4. PROPOSTA DE APROVEITAMENTO DA OPORTUNIDADE

4.1. OTIMIZAÇÃO ARQUIVO REVIT®

Optou-se para este trabalho, não simular os efeitos da luz natural nos três pavimentos do edifício, já que eles possuem *layouts* similares, apesar de não configurarem um prédio de planta tipo. Entendeu-se também que por ser uma análise com intuito de otimizar o gerenciamento das salas, os valores obtidos em um pavimento serão capazes de suprir a demanda do trabalho e serão capazes de fornecer dados de luminosidade coerentes para todos os pavimentos. Desse modo, foi feito somente o estudo de iluminação do último pavimento, extrapolando-se os resultados para os demais.

Para a problemática, obteve-se o arquivo inicial do *software* Revit® com o prédio Presidente Itamar Franco modelado. Com isso, manteve-se apenas o último pavimento, excluindo os inferiores. Optou-se por esse pavimento pelo fato de ser mais fácil a exclusão dos demais. Assim, o arquivo IFC foi gerado contendo apenas um pavimento. Esse arquivo foi importado para o DIALux, permitindo o início do processo de simulação da iluminação natural dos ambientes em questão.

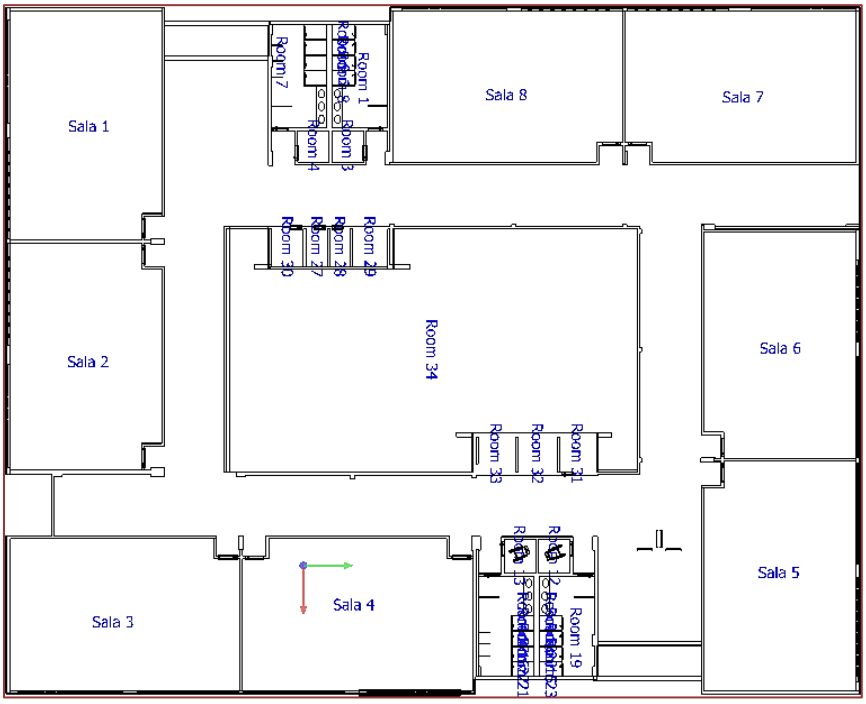
4.2. SIMULAÇÃO DIALux

Para que o programa ofereça resultados confiáveis, é necessário que os dados estejam o mais precisos possível. Esse foi um dos motivos por utilizar um arquivo IFC já de um projeto já desenvolvido no Revit®, tanto com características geométricas, quanto com informações sobre materiais de acabamento.

O próprio DIALux gera informações sobre todas as salas (Room) do pavimento, porém, retirou-se o plano de trabalho daquelas que não interessam e modificou-se o nome para “Sala” seguido de uma numeração. Esses ambientes, atualmente, são utilizados como sala de aulas e de grupos de extensão. O pavimento possui oito salas, que foram numeradas de 1 a 8 para facilitar a localização de cada uma, conforme a Figura 3.

Após a inserção do modelo no Dialux, via IFC, foram inseridas informações geográficas referentes a localização da construção, fuso-horário, horários e dias para processar a análise.

Figura 3. Imagem da numeração das salas no DIALux



Fonte: Autores.

Iniciou-se a indicação dos dados com a locação do edifício. Para as informações serem corretamente indicadas no DIALux, foi preciso obter as coordenadas exatas do prédio Presidente Itamar Franco. As coordenadas foram obtidas pelo site Google Maps. No fim, como pode ser visto à esquerda da Figura 4, chegou-se à conclusão de que as coordenadas a serem utilizadas são -21.78, -43.37 (Google Maps, 2022). Além disso, para que a posição do prédio na simulação fique de acordo com a original, foi feita uma aproximação simples da angulação do edifício em relação ao norte verdadeiro como pode ser visto à direita na Figura 4. Chegou-se ao valor 45° no sentido anti-horário para a angulação do prédio e esse valor foi adicionado ao alinhamento do norte no programa.

Figura 4. Imagens do edifício no *Google Maps*

Fonte: *Google Maps*, 2022.

Para finalizar os dados da construção, é necessário indicar o fuso horário utilizado durante as simulações. Como o edifício está localizado em Juiz de Fora, Minas Gerais, foi utilizado o fuso horário do município de Juiz de Fora, sendo o horário de Brasília (UTC-3:00) indicado pelo próprio programa.

Após isso, o programa pede para que os dados de luz sejam informados. Seguiu-se a Norma ABNT NBR 15575 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013b,

p.27) para essa indicação, onde a mesma informa para que seja respeitada uma série de fatores para a correta simulação:

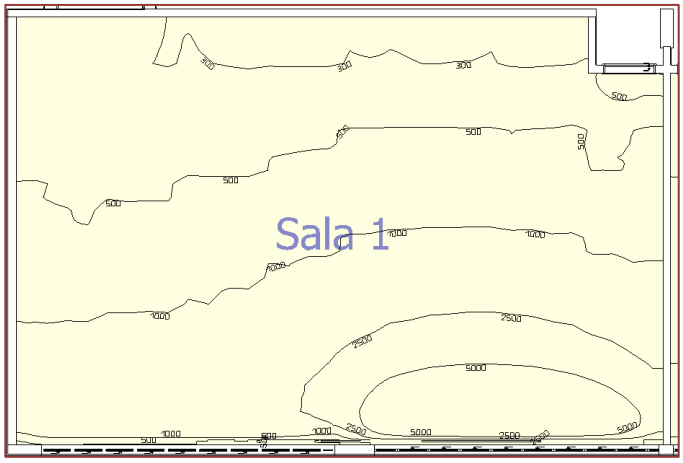
- As simulações devem ser realizadas em dias específicos. Elas são feitas nos dias 23 deabril e 23 de outubro, nos horários de 9h30 e 15h30 para ambos os dias;
- Simular dias com nebulosidade média, isso significa que o índice de nuvens deve ser50%;
- A iluminação artificial não deve ser levada em consideração;
- O plano de trabalho a ser utilizado deve estar na altura de 0,75 m acima do nível do piso.

Esse processo foi repetido quatro vezes, criando um arquivo para cada dia e horário indicado pela norma ABNT NBR 15571 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013b, p.27). Para cada arquivo, o programa cria, ao final do processamento, uma documentação com os dados necessários para o desenvolvimento do trabalho.

4.3 RESULTADOS DAS SIMULAÇÕES

Os dados são indicados visualmente de várias maneiras. A Figura 5 demonstra uma forma de visualizar os dados. Porém, para melhor entendimento, neste trabalho será utilizado a representação como o exemplo da Figura 6. Esse método indica a luminância média, em lux, de cada sala.

Figura 5. Exemplo de representação

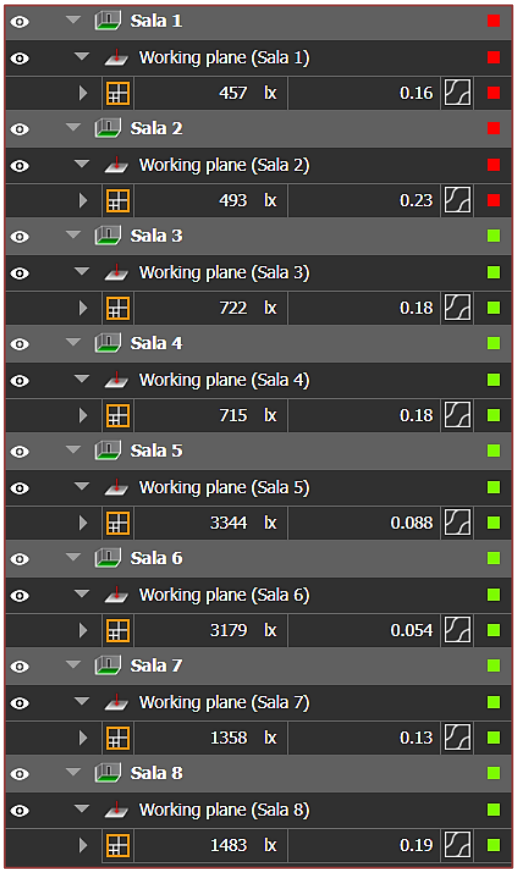


Fonte: Autores.

Figura 6. Análise para 23/04 às 9h30.

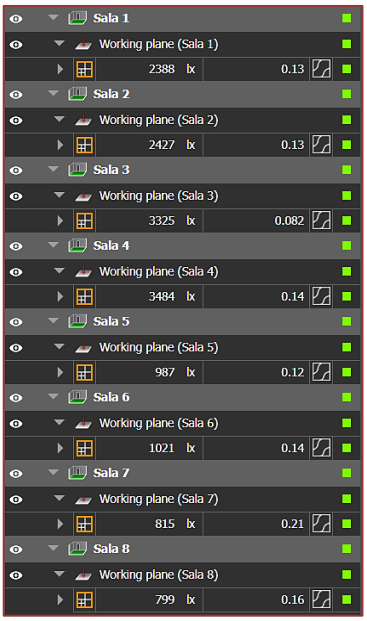
Fonte: Autores.

Figura 7. Análise para 23/04 às 015h30.



Fonte: Autores.

Figura 8. Dados para o dia 23/10 às 9h30.



Fonte: Autores.

Figura 9. Dados para o dia 23/10 às 15h30.

Fonte: Autores.

Aplicando todos estes fatores no software DIALux, o arquivo foi processado e chegando-se aos resultados compilados nas Figuras acima. A Figura 6 mostra os resultados para 9h30, a Figura 7 para 15h30; ambos resultados para o dia 23/04. Já a Figura 8 mostra os resultados para 9h30 e a Figura 9 para 15h30, resultados para o dia 23/10.

4.4. ANÁLISE DOS RESULTADOS DAS SIMULAÇÕES

Os requisitos mínimos para as salas de ensino adulto são 500 lux em média (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2013a). Para o dia 23 de abril às 9h30, todas as salas cumpriram com os requisitos mínimos. Para o dia 23 de abril de às 15h30, todas as salas menos as salas 1 e 2 cumpriram com os requisitos mínimos. Para o dia 23 de outubro às 9h30, todas as salas cumpriram com os requisitos mínimos. Para o dia 23 de outubro de às 15h30 todas as salas cumpriram com os requisitos mínimos. A tabela 1 demonstra um resumo do quefoi informado.

Além dessa análise de requisitos mínimos, aprofundou-se em uma melhor compreensão dos dados de valores médios de cada sala em cada época do ano. Para isso, fez-se uma análise salaa sala demonstrando se elas são indicadas para utilizar como sala de aula. O critério utilizado foi identificar quais salas teriam maior potencial de uso sem necessidade de iluminação artificial.

Tabela 1. Resumo salas

Sala	23/04 - 9h30	23/04 - 15h30	23/10 - 9h30	23/10 - 15h30	Observação
Sala 1	SIM	NÃO	SIM	SIM	23/04 15h30
Sala 2	SIM	NÃO	SIM	SIM	23/04 15h30
Sala 3	SIM	SIM	SIM	SIM	-
Sala 4	SIM	SIM	SIM	SIM	-
Sala 5	SIM	SIM	SIM	SIM	-
Sala 6	SIM	SIM	SIM	SIM	-
Sala 7	SIM	SIM	SIM	SIM	-
Sala 8	SIM	SIM	SIM	SIM	-

Fonte: Os autores

Para o dia 23 de abril às 9h30, as salas 3 e 4 têm mais de 4000 lux de luminância. As salas 1, 2, 5 e 6 têm entre 1000 e 2000 lux. As salas 7 e 8 têm entre 500 e 1000 lux de luminância.

Para o dia 23 de abril de às 15h30, as salas 1 e 2 não são indicadas para utilizar como sala de aula. As salas 3 e 4 têm entre 500 e 1000 lux de iluminância. As salas 5 e 6 têm mais de 3000lux de iluminância. As salas 7 e 8 possuem entre 1000 e 2000 lux de iluminância.

Para o dia 23 de outubro às 9h30, as salas 1 e 2 têm entre 2000 e 3000 lux de iluminância. As salas 3 e 4 têm entre 3000 e 4000 lux de iluminância. As salas 5, 7 e 8 têm entre 500 e 1000 lux de iluminância. A sala 6 tem entre 1000 e 2000 lux de iluminância.

Para o dia 23 de outubro de às 15h30, as salas 1, 2, 3 e 4 têm entre 500 e 1000 lux de iluminância. As salas 5, 6 e 8 têm entre 3000 e 4000 lux de iluminância. A sala 7 tem aproximadamente 3000 lux de iluminância.

Assim, as médias, os desvios padrões e os mínimos das luminâncias de cada sala podem ser observados na tabela 2. A análise utilizando média, desvio padrão e mínimo demonstra ser eficiente para este trabalho, conseguindo informar pontos importantes.

As salas 3, 4, 5 e 6 são as salas com maior média, porém possuem grande desvio padrão. Isso demonstra que a luminância varia bastante ao longo do ano. Entretanto, ao longo de todo ano, o mínimo de 500 lux é cumprido indicando capacidade de serem utilizadas para aulas.

Contrário a isso, as salas 1 e 2 possuem desvio padrão baixo, com média em torno de 1250 lux. Isso mostra que as duas salas possuem pequena variação de luminância ao longo do ano, o que seria bom indicativo para utilizá-la como sala de aula em todos os períodos do ano. Porém, essas duas salas possuem menos de 500 lux de média no dia 23/04 às 15h30, contrariando o desvio padrão e indicando que a utilização dessas salas para aula perto desse período não seria indicada.

As salas 7 e 8 possuem média em torno de 1500 lux e não possuem desvio padrão alto em relação às outras salas do mesmo pavimento. Além disso, as salas possuem mais do que 500 lux ao longo de todo ano. Assim, essas salas demonstram serem as mais indicadas para aulas em relação à luminância.

Tabela 2. Média e variância de iluminância das salas em todos os cenários

Sala	Média (lux)	Desvio padrão	Mínimo (lux)
Sala 1	1251,75	872,5	457
Sala 2	1294,65	868.5	493
Sala 3	2348,5	1939.7	722
Sala 4	2425,5	2033.7	715
Sala 5	2245,75	1269.1	987
Sala 6	2170,5	1124.9	1021
Sala 7	1469,75	1057.8	708
Sala 8	1547	1155.2	706

Fonte: Os autores

5. PLANO DE AÇÕES DA MUDANÇA

De acordo com as análises feitas, é possível indicar as salas como viáveis ou inviáveis para utilização como sala de aula em uma certa época do ano. Importante citar que a iluminância média é o critério que está sendo levado em consideração. Como a análise foi feita utilizando dois dias bases, em abril e em outubro, pode-se entender que abril refere-se ao primeiro período letivo da UFJF e outubro refere-se ao segundo período letivo da UFJF. Essa relação demonstra ser consistente, visto que fazer mais simulações, para cada mês ou dia, seria muito custoso computacionalmente e não traria resultados muito diferentes dos adquiridos para este trabalho.

Antes de iniciar a indicação das salas, é adequado manifestar que o terceiro pavimento do prédio Presidente Itamar Franco normalmente é utilizado para ministrar aulas do curso de Arquitetura e Urbanismo. Assim, as oito salas do pavimento 3 serão consideradas como sala de aula. Porém, ainda serão indicados horários para realização de aulas em cada sala.

A tabela 3 indica com um "X" os melhores horários de utilização para cada sala, a depender do semestre em questão. Essa utilização pode ser tanto como sala de aula, quanto como sala de grupo de extensão.

Tabela 3. Melhores horários de utilização das salas

Sala	Manhã 1º sem.	Tarde 1º sem.	Manhã 2º sem.	Tarde 2º sem.	Observação
Sala 1	X	Evitar	X	-	Tarde 1º sem
Sala 2	X	Evitar	X	-	Tarde 1º sem
Sala 3	X	-	X	-	-
Sala 4	X	-	X	-	-
Sala 5	-	X	-	X	-
Sala 6	X	X	-	X	Dia todo 1º sem.
Sala 7	-	X	-	X	Extensão, 1ª pav.
Sala 8	-	X	-	X	-

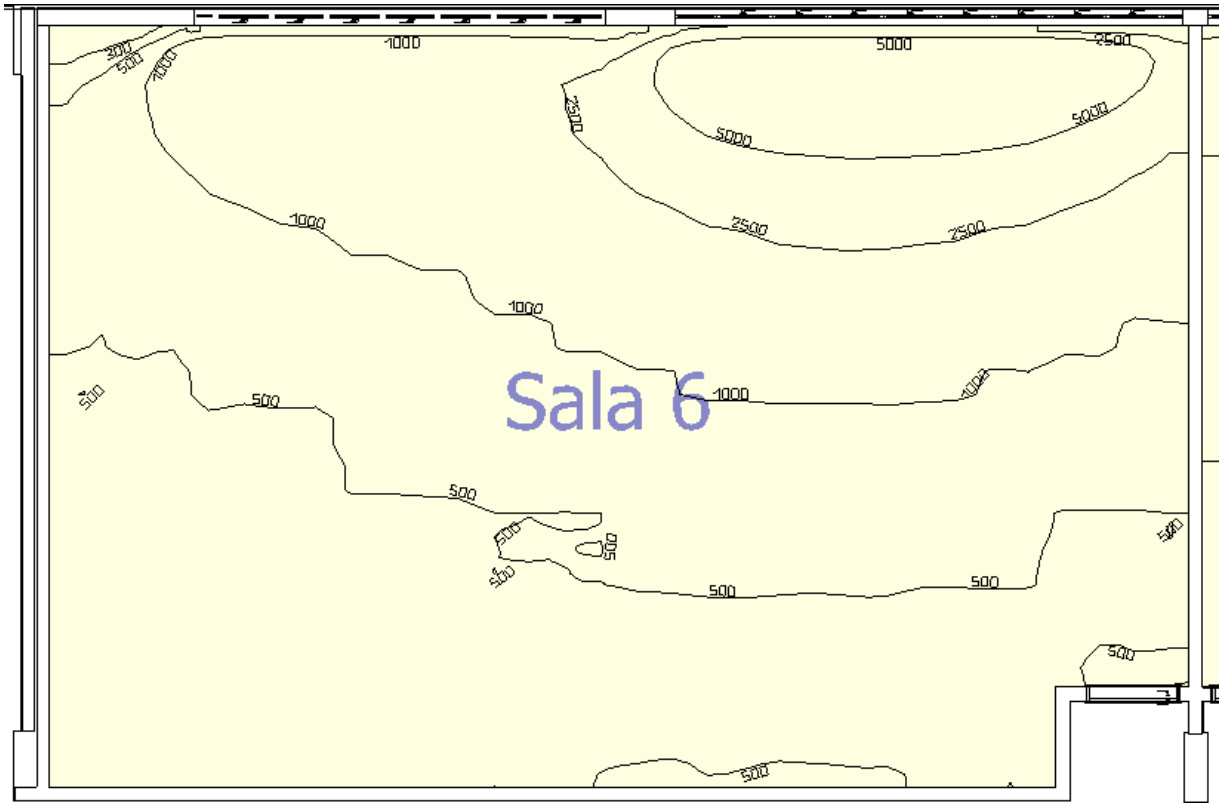
Fonte: Os autores

A partir da análise da tabela, é possível dizer que grande parte do pavimento possui uma média de iluminância superior a 500 lux, porém alguns horários/dias tem certas vantagens de uso. Portanto, para os horários que não foram indicados como melhores, não significa que estes não devem ser utilizados ou que possuem média inferior a 500 lux, mas que podem ser melhor aproveitados em horários distintos.

Além disso, as salas 1 e 2 não são capazes de serem utilizadas sem a presença de iluminação artificial durante a tarde, visto que essas duas não cumprem a média mínima de 500 lux de iluminância. Por este motivo foram marcadas como "Evitar", devendo dar prioridade ao uso de outras salas nesses horários, se possível.

Para o primeiro semestre pode-se observar uma importante informação para otimização da gestão, a sala 6 possui boa capacidade de utilização de manhã e à tarde. Isso pode ser observado na Figura 10, indicando que existe uma região com menos de 500 lux dentro da sala. Entretanto, essa região contempla faixas não significativas na periferia da sala, o que não compromete a qualidade de iluminação do espaço para suas atividades. A sala 6, demonstrou-se ser capaz de atender aos requisitos de utilização durante todo o dia sem apresentar zonas de sombra intensa, apresentando iluminância mais constante e homogênea em comparação com as outras salas analisadas.

Figura 10



Fonte: Autores.

Atualmente, os grupos de extensão que atuam no prédio Presidente Itamar Franco dividem a sala 7 do pavimento térreo. Como pode ser observado na Tabela 3, os melhores horários de utilização para essa sala são os horários da tarde. Assim, indica-se que os grupos de extensão priorizem os trabalhos à tarde tanto no primeiro, quanto no segundo semestre para que hajaum maior aproveitamento de iluminação natural e, consequentemente, reduza os gastos com energia elétrica.

6. CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÕES

Com o prédio Presidente Itamar Franco modelado no *software* REVIT® foi possível acelerar o processo de análise solar utilizando o *software* DIALux, visto que seria despendido muito tempo nessa etapa. Além disso, analisou-se apenas um pavimento visto que os demais possuem *layout* similar.

Com as análises feitas é possível encontrar modificações para a atual gestão das salas de aulas do prédio Presidente Itamar Franco. Percebe-se que cada sala possui sua individualidade em relação à iluminância durante o dia. Claro que para disciplinas lecionadas no turno da noite, será necessário iluminação artificial. Porém, com a análise deste trabalho, entende-se ser possível otimizar a utilização de luz artificial com foco na luz natural para as disciplinas do período diurno.

Com a utilização dos horários recomendados na tabela 3 é possível gerir a ocupação das salas de aula e dos grupos de extensão nos melhores horários, reduzindo-se os gastos de energia, com vantagem econômica e ambiental para a Universidade, além da garantia de conforto aos estudantes.

Para o primeiro semestre, as salas 1, 2, 3, 4 e 6 são as melhores para o período da manhã e as salas 5, 6, 7 e 8 são as melhores para o período da tarde. A sala 6 é parecida nos dois períodos. Para o segundo semestre, as salas possuem a mesma relação que no primeiro semestre. Porém, a sala 6 é melhor apenas à tarde. Além disso, as salas 1 e 2 devem ser evitadas, se possível, no primeiro semestre à tarde, pois demandam complementação por iluminação artificial.

REFERÊNCIAS

[1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO/CIE 8995-1: Iluminância de ambientes de trabalho Parte 1: Interior. Rio de Janeiro. 2013.

[2] AUTODESK. Products, 2022. Revit®. Disponível em: <https://www.autodesk.com.br/products/revit/overview?us_oa=dotcom-us&us_si=0a456309-faa0-43c3-b726-9bbf4e9cbc75&us_st=revit&us_pt=RVT>. Acesso em: 28 fev. 2022.

[3] BOCCHESE, M. F. (2011). Projeto luminotécnico em escola no município de Feliz: otimização do aproveitamento de luz natural.

[4] BRAGATTO, N. C. (2013). A importância da iluminação nos bares e restaurantes e sua influência no comportamento dos usuários. Revista Especialize Online.

[5] BUILDINGSMART® INTERNATIONAL. Classes de Fundamentos da Indústria (IFC). Disponível em: https://www.buildingsmart.org/standards/bsi-standards/industry- foundation-classes/. Acesso em: 07 mar. 2022.

[6] COSTA, F. R., & BRANCH, M. V. L. (2019). Elaboração de um projeto elétrico: estudo de caso para a Escola Estadual Professora Helenise Walmira Dias Santos.

[7] DIALUX. 2022. Dialux. Disponível em: <https://www.dial.de/en/dialux/>. Acesso em: 27 fev. 2022.

[8] GOOGLE MAPS. Google Maps. Disponível em: <www.google.com.br/maps>. Acesso em: 27 fev. 2022.

[9] KOWALTOWSKI, D. C. (2011). Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino. Oficina de textos.

[10] KWOK, A. G., & GRONDZIK, W. T. (2013). Manual de arquitetura ecológica. Livro. 2ª ed. Editora bookman. Porto Alegre.

[11] LAMBERTS, R., & DUTRA, L. (2014). PEREIRA, FOR Eficiência energética na arquitetura. 3ª. Ed. Rio de Janeiro.

[12] TOLEDO, B. G. (2008). Integração de iluminação natural e artificial: métodos e guia prático para projeto luminotécnico.

[13] UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA (UFJF). 2015. Quantitativo de Alunos Matriculados Período Letivo: 2015/1. Disponível em: <https://www.ufjf.br/portal/files/2015/08/Matriculados-Graduacao-2015-1.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2022.

Capítulo 7

Relação entre o nível de governança e a evidenciação de ações de compliance nas empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão (B3)

Alessandra Peixoto da Silva
Rosângela Venâncio Nunes
Nayana de Almeida Adriano
Charles Washington Costa de Assis
Rita de Cassia Fonseca

Resumo: Este estudo tem como objetivo analisar a relação entre o nível de governança e a evidenciação de ações de *compliance* nas empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão – B3. A pesquisa compreendeu uma amostra de cinquenta e duas empresas retiradas de um universo composto por 187 entidades listadas na Brasil, Bolsa, Balcão com índice de governança corporativa. Para isto, elaborou- se um estudo descritivo comparativo com abordagem qualitativa e quantitativa de dados que foi realizada por meio de uma análise documental e através da técnica da análise de conteúdo dos relatórios de sustentabilidade das empresas, divulgados no ano de 2017. Para analisar o nível de evidenciação de ações de *compliance* nas empresas dessas empresas, utilizaram-se os relatórios de sustentabilidade que atendia aos padrões GRI. Por meio da realização do estudo constatou-se que o nível de evidenciação das ações de *compliance* não depende apenas do segmento que a empresa escolhe seguir, mas também do comportamento que a entidade resolve adotar. Provando que o fato de a empresa estar um nível mais elevado, não significa que ela tenha um nível ótimo de divulgação, porém comprovou-se que as melhores divulgações são realizadas por empresas que se encontram listadas em níveis mais altos.

Palavras-chaves: Governança Corporativa; *Compliance*; Níveis de evidenciação.

1. INTRODUÇÃO

No cenário atual, as organizações estão cada vez mais consciente que para se manter em um mercado competitivo se faz necessário adotar novas condutas, e com isso as empresas estão optando por boas práticas de governança corporativa acompanhada por um eficiente programa de *compliance*, assim elas não só conseguem ampliar a sua credibilidade diante das partes interessadas, como também conseguem aumentar seus resultados financeiros.

Nessa mesma linha de pensamento, é correto afirmar que: Governança Corporativa é um sistema de boas práticas que visa minimizar os conflitos de interesses entre os agentes da companhia, e consequentemente, reduzirem o custo de capital e aumentar o valor da empresa. A governança é uma estratégia da companhia para aumentar o seu valor e atrair maior número de investidor. Silva (2005 p, 17).

A Bolsa, Brasil, Balcão (B3), estipulou três principais níveis de governança corporativa, que consiste nos níveis I, II e novo mercado, a empresa que decide adotar algum desses segmentos, mostra o quanto ela está sendo teoricamente mais transparente com seus acionistas, com isso deixando claro que os interesses dos investidores e gestores estão alinhados. (BOLSA BRASIL BALCÃO - B3).

Cada empresa listada é classificada de acordo com suas práticas de Governança, contudo vale ressaltar que é preciso existir uma integração efetiva entre governança e as atividades de *compliance*, já que esse é capaz de organizar e oferecer diretrizes para a adoção de uma boa conduta.

De acordo com Clamer (2018), *compliance* são programas ou mecanismos de conformidade utilizados por organizações para prevenir e detectar condutas criminosas, ações ilegais e fraudes.

Um conjunto de ações de *compliance* tem o objetivo a corrigir e a prevenir desvios de condutas, a divulgação de suas práticas é fundamental para atrair a confiança de novos investidores, assim demonstrando que a empresa se compromete em seguir todos os padrões e condutas legais para administrar essa companhia.

A Bolsa, Brasil, Balcão (2017) encontra-se entre as principais empresas de infraestrutura de investimentos no mundo, atuando em ambiente de bolsa e de balcão. Tendo como contraparte central garantidora para a maioria das operações realizadas em seus mercados e ofertas de serviços.

Em conexão com os conceitos acima, a presente pesquisa pretende responder ao seguinte questionamento: Qual a relação entre o nível de governança e a evidenciação deações de *compliance* nas empresas listadas na Brasil Bolsa Balcão?

Visando responder o problema de pesquisa, tem-se como objetivo geral analisar a relação entre o nível de governança e a evidenciação de ações de *compliance* nas empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão.

Devido à necessidade de demonstrar a relação entre o nível de governança e a evidenciação de ações de *compliance*, essa pesquisa se justifica através da análise dos relatórios anuais das empresas listadas na Bolsa Brasil Balcão do ano de 2017, em contribuição para seu público-alvo, a vantagem de obter melhor percepção sobre o grau de transparência e confiabilidade em cada segmento.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. GOVERNANÇA CORPORATIVA

De acordo com Silveira (2015, p. 34), Governança corporativa é o conjunto de atividades de aculturamento e mecanismos internos ou externos, de incentivo ou controle que visam fazer com que:

1. Do ponto de vista interno as pessoas tomem decisões no melhor interesse de longo prazo da organização, cumpram as regras e se comportem de forma ética;
2. E do ponto de vista externo, as empresas sejam transparentes com seus stakeholders e assegurem direitos plenos a todos os seus acionistas de forma equitativa.

Governança Corporativa é a necessidade de equilibrar os interesses de todos os envolvidos numa organização, ou seja, são as práticas que relacionam os acionistas, conselho de administração e fiscal, diretoria e os demais, com o objetivo de desenvolver uma boagestão em longo prazo. (IBGC, 2015).

A adoção de boas práticas de Governança corporativa tem como objetivo zelar pela longevidade da organização, garantindo não só a geração de valor econômico futuro, mas, sobretudo, contribuir para um bom relacionamento com a sociedade como um todo. (IBGC, 2015).

É considerável salientar que essas boas práticas se dão por meio de pilares como a transparência, prestação de contas ou *accountbillity*, a equidade e a responsabilidade corporativa.

De acordo com Colombo e Galli (2010), a Bovespa criou em 2000 os níveis de governança corporativa, onde as empresas passariam a ser classificadas de acordo com suas práticas, cada nível possui exigências diferentes, facilitando uma análise mais detalhada por parte dos investidores.

Para que as empresas informem com clareza as suas ações elas podem optar por se enquadrar em um dos segmentos seguintes: Nível 1, que se caracteriza com menor número de comprometimento com as regras de Governança; o nível 2, que tem um número de comprometimento intermediário, ressaltando que ele absorve todas as regras do nível 1; e o Novo Mercado, que representa o nível mais alto de governança e tem uma adoção de 100% das regras, ressaltando que existem outros seguimentos criados pela Bovespa.

2.2. ASPECTOS CONCEITUAIS E AÇÕES DE *COMPLIANCE* E SUA RELEVÂNCIA PARA GOVERNANÇA CORPORATIVA

Conforme Serpa (2016), *compliance* são os mecanismos de conformidade utilizados por organizações para prevenir e detectar condutas criminosas, ilegais e fraudes.

Neste momento, torna-se oportuno a introdução de um conceito acerca do termo *compliance,* Para Candeloro, Rizzo e Pinho (2012, p. 30), *Compliance* é: “Um conjunto de regras, padrões, procedimentos éticos e legais, que uma vez definido implantado, será a linha mestre que orientará o comportamento da instituição no mercado em que a atua, bem como a atitude dos seus funcionários”.

Um programa de *compliance* é elaborado conforme a realidade de cada instituição, ou seja, age conforme a sua cultura e campo de atuação, de modo geral existem práticas que são obrigatórias para promover um ambiente ético e transparente, são ações que visam diminuir os riscos empresariais e detectar possíveis desvios de conduta. É correto afirmar que *compliance* e governança não são sinônimos, porém podem caminhar em conjunto para garantir uma boa administração e um gerenciamento eficiente de uma organização.

Em outras palavras Assi, (2018, p. 27), reforça essa argumentação ao dizer que, “O *compliance* é um dos pilares da governança corporativa, que também contempla as noções de *disclosure* (confiança e transparência), *fairness* (equidade) e *accontability* (prestação de contas)”.

Visto que a governança corporativa se trata da adoção de boas práticas e o bom relacionamento entre as partes interessadas o compliance se torna uma das principais ferramentas para a adequação dos controles internos e externos, e assim garantindo a obediência aos mesmos. (ASSI, 2013).

Conclui-se que apesar de serem conceitos distintos um programa não exclui o outro, pois é impossível pensar em governança sem *compliance*, afinal é com essa junção que a empresa consegue mostrar que é capaz de cumprir com as normas regulatórias.

2.3. AS PRINCIPAIS AÇÕES DE *COMPLIANCE* EVIDENCIADAS NOS RELATÓRIOS ANUAIS DAS EMPRESAS

Verificou-se através de pesquisas em diversos órgãos como ONU (Organização das Nações Unidas), OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico), Lei 12.846(lei anticorrupção) e etc, que o programa de *compliance* compreende várias funções, funções essas que variam de acordo com a realidade de cada empresa, mas que no fim presam pelos mesmos objetivos. Essas funções estão resumidas da seguinte forma:

Garantir a aderência e cumprimento de leis; Desenvolver e fomentar princípios éticos e normas de conduta; Implementar normas e regulamentos de conduta; Criar sistemas de informação; Desenvolver planos de contingência; Monitorar e eliminar conflitos de interesses; Realizar avaliações de risco

periódicas; Desenvolver treinamentos constantes; Estabelecer relacionamento com os órgãos fiscalizadores, auditores internos e externos e associações relacionadas ao setor da companhia. Colares (2014),

Os modelos de relatórios de sustentabilidade com os padrões *Global Reporting Inititiative* (GRI) são os mais utilizados atualmente, estes são desenvolvidos com contribuições mais confiável e amplamente usados no mundo. (GRI, 2018).

De acordo com o que foi observado, é correto afirmar que as principais ações de *compliance* divulgadas dentro dos relatórios anuais das empresas que seguem os padrões GRI, são estas: Comprometimento da alta direção e compromisso com a ética; Políticas, procedimentos e código de conduta; Comunicação e treinamento; Avaliação e análise de risco como monitoramento por controles internos; Transparência e responsabilidade social; Canais de denúncia; Valores, princípios, padrões e normas de comportamento; estrutura de governança, incluindo comitês e casos confirmados de corrupção e medidas tomadas. Essas ações são de grande relevância para Governança corporativa, pois mostra o grau de comprometimento das empresas em relação ao cumprimento das normas e regulamentos, além de fortalecer o relacionamento com os *stakeholders*, diminui a incidência de fraudes e de crimes financeiros, promove relações comerciais mais éticas, tornando sólida a imagem da empresa no mercado.

Assim, os efeitos das ações de *compliance* na governança corporativa se mostrapositiva, pois melhora sua cultura organizacional e garante mais competitividade à instituição.

2.4 PANORAMA DE TRABALHOS ANTERIORES SOBRE O ASSUNTO

O quadro 1 apresenta um breve panorama de estudos correspondentes, com abordagens semelhantes, que mostram como as empresas têm utilizado seus relatórios para divulgação de suas ações, destacando o quanto essas empresas estão empenhadas em melhorara transparência de suas práticas e evidenciar seus resultados.

Quadro 1 – Descrição dos estudos relacionados

Autores	Ano	Título do trabalho	Objetivo
HELOU	2018	Atuação do *compliance*nas organizações privadas.	Desenvolver uma análise da eficiência da atuaçãodo *compliance* nas organizações privadas peranteo cenário atual brasileiro de corrupção e fraude empresarial.
ANGONESE, GRZYBOVSKI e MOZZATO	2014	Determinantes do nívelde evidenciação de informações voluntárias:estudo em empresas com ações negociadas na BM&fbovespa.	Identificar um conjunto de fatores determinantes que possam discriminar um alto ou baixo nível de divulgação de informações voluntárias demonstrado pelas empresas de capital aberto com ações negociadas na Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros do Brasil.
TAVARES e PENEDO	2018	Níveis de governança corporativa da B3: interesse e desempenhodas empresas – uma análise por meio de redes neurais artificiais.	Investigar se as empresas com ações na Bolsa brasileira interessam-se em pertencer aos níveis de governança corporativa da B3, verificando se as empresas não listadas nos níveis de governança não possuem, de fato, condições de pertencerem a algum dos níveis de governança da Bolsa.

Fonte: Elaborada pelos autores (2019)

De acordo com quadro, os estudos realizados buscam demonstrar o comportamento das empresas diante temas tão decisivos para sua gestão, como prestação de contas e a obediência às normas do mercado.

3. METODOLOGIA

Quanto aos objetivos e procedimentos, a pesquisa pode ser classificada como descritiva bibliográfica e documental, sendo que todas as informações utilizadas para o desenvolvimento da pesquisa deram-se por meio de relatórios anuais ou de sustentabilidade das empresas listadas na B3, também se utilizou de livros e artigos publicados a respeito do assunto. Quanto à abordagem esta pesquisa é de cunho qualitativo e quantitativo.

O estudo compreendeu as empresas listadas na Bolsa Brasil Balcão (B3), nos segmentos de listagens – Nível 1de governança corporativa, Nível dois de governança corporativa e Novo Mercado. O objetivo da pesquisa foi analisar a relação entre o nível de governança e a evidenciação das ações de *compliance* nas empresas listadas na B3, no períodode 2017.

A amostra caracteriza-se como intencional, a mesma foi composta por 52 empresas, sendo oito empresas do nível 1, quatro do nível 2 e quarenta do novo mercado. Foi realizada uma consulta ao website de cada companhia para verificar a existência de relatório de sustentabilidade ou outro tipo de relatório que poderia fornecer informações acerca do nível divulgação de ações de *compliance*.

Para a coleta de dados, fez-se uma análise minuciosa dos relatórios de sustentabilidade das empresas observando apenas as que seguem as que adotam os padrões GRI, foram considerados apenas os relatórios com sumário GRI para facilitar o fechamentoda amostra. O passo inicial para coleta de dados foi verificar quais eram os indicadores de ações de *compliance* descritos no sumário GRI, e de que forma eram classificados e identificados. Após essa análise constatou-se que o índice de *compliance* é composto por um total de nove indicadores que se encontra descrito no quadro 2. Em seguida houve uma análise de cada relatório das empresas escolhidas, com o intuito de verificar o nível de evidenciação cada entidade.

Quadro 2 – Relação dos indicadores de *compliance* utilizados na pesquisa

Indicador / Descrição	Código do Indicador
Comprometimento da alta direção e compromisso com a ética	IN1
Políticas, procedimentos e código de conduta	IN2
Comunicação e treinamento	IN3
Avaliação e análise de risco como monitoramento por controles internos	IN4
Transparência e responsabilidade social	IN5
Canais de denúncia	IN6
Valores, princípios, padrões e normas de comportamento	IN7
Estrutura de governaça, incluindo comitês	IN8
Casos confirmados de corrupção e medidas tomadas	IN9

Fonte: Elaborado pela autora com base em relatórios de sustentabilidade no padrão GRI (2019).

Na análise de dados usou-se o critério de classificação com identificação numérica e avaliação de desempenho. Para a resposta de cada indicador, foi atribuída uma nota, que corresponde: nota 1 quando divulga e 0 quanto não divulga, criaram-se três classes para indicar o nível de evidenciação de ações de *compliance* divulgadas pelas empresas, classes essas representadas em percentuais, como nos mostra a tabela seguinte.

Tabela 1 – Classificação de avaliação de desempenho

Qualificações	Intervalo de obtida	Porcentagem (%)
Ruim (R)	0 a 3	0% a 33%
Médio (M)	4 a 6	44% a 67%
Ótimo (O)	7 A 9	78% a 100%

Fonte: elaborada pelos autores (2019)

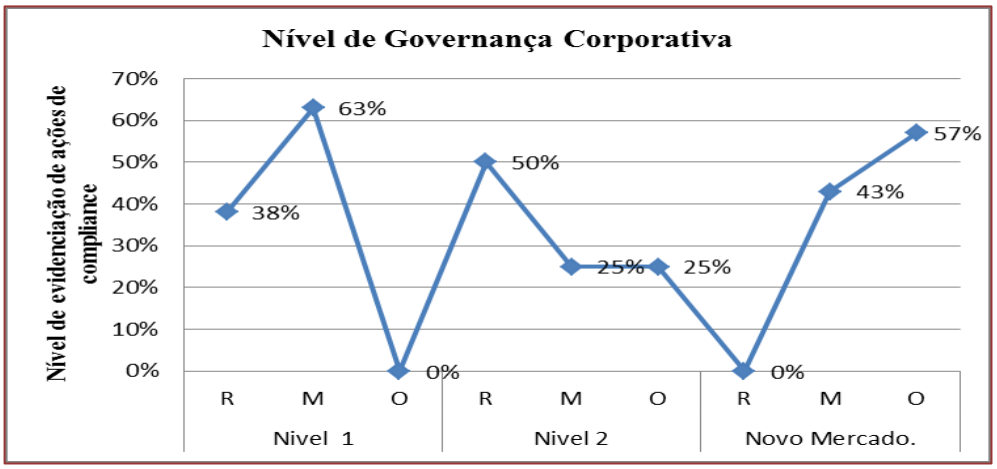
De acordo com a tabela 1, foi possível verificar o desempenho em relação ao nível deevidenciação de cada empresa em seus respectivos seguimentos. Para cada nível de governança criou-se uma tabela contendo as empresas e os indicadores analisados, para cada indicador evidenciado foi atribuída uma pontuação, que representa um percentual de divulgação, através dessa pontuação e desse percentual foi possível chegar à média de divulgação de *compliance* de cada empresa, assim facilitando a análise comparativos desses níveis.

4. RESULTADOS

4.1. DISPERSÕES DE EMPRESAS POR NÍVEL DE GOVERNANÇA CORPORATIVA

Conforme o gráfico 1 realizou-se uma análise de correlação simples, com o intuito de medir a associação entre as variáveis estudadas.

Gráfico 1- dispersão entre o nível de governança e evidenciação de ações de *compliance*



Fonte: Elaborada pelos autores(2019).

O gráfico 1 mostra que existe uma forte relação entre as variáveis, sendo que as mesmas se relacionam de forma direta, deixando claro que quando uma aumenta a outra também tende a aumentar, assim provando a forte relação entre elas.

4.2. ANÁLISES DO NÍVEL DE EVIDENCIAÇÃO DE AÇÕES DE *COMPLIANCE* POR SEGUIMENTOS

Este tópico tem a finalidade de apresentar a análise do nível de evidenciação deações de *compliance* dos três segmentos com índice de governança corporativa, a informação apresentada encontra-se de maneira detalhada no apêndice deste arquivo, a tabela seguinte demonstra a classificação, o número de empresas e o percentual de divulgação de cada segmento.

Tabela 2 - Análises do nível de evidenciação de ações de *compliance* nos segmentos denível 1, nível 2 e novo mercado

Segmento	Classificação	n° de empresas	% de empresas
Novo Mercado	Ruim (R)	0	0%
	Médio (M)	17	43%
	Ótimo (O)	23	57%
Nível 2	Ruim (R)	2	50%
	Médio (M)	1	25%
	Ótimo (O)	1	25%
Nível 1	Ruim (R)	3	33%
	Médio (M)	5	66%
	Ótimo (O)	0	0%

Fonte: elaborada pelos autores (2019)

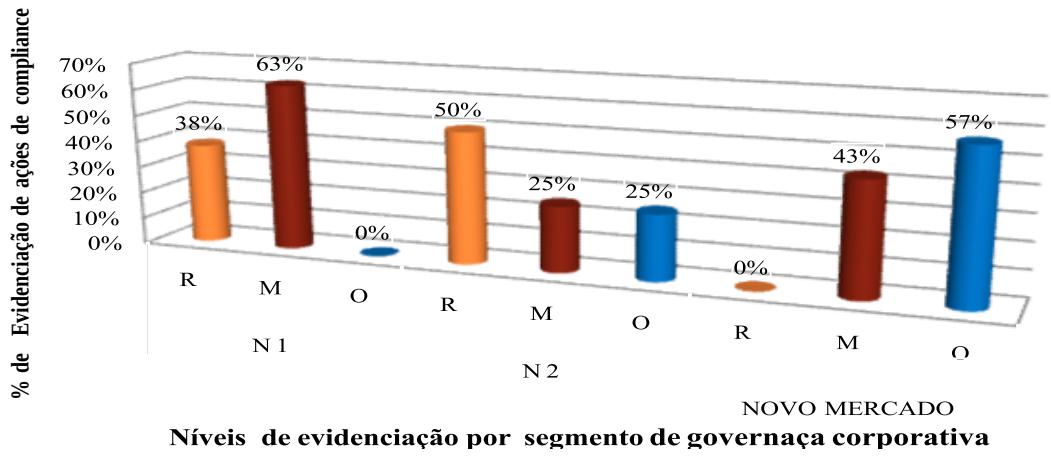
Observa-se na tabela 2 que os níveis de governança corporativa tem um número de empresas bem distintos, devido a esse motivo fez-se necessária a utilização da correlação. O Novo mercado consiste em 40 empresas, 23 delas tiveram uma classificação ótima, o que representa 57% do total, enquanto 17 tiveram uma classificação média, representando 43%, com isso se conclui que nenhuma das empresas se enquadrou no nível ruim de evidenciação. No nível 2 de governança corporativa foi encontrada 4 empresas que segue o padrão GRI de divulgação, sendo que 2 ficou com classificação ruim, ficando com percentual de 50% do total, 1 com classificação média e 1 ótimo, mostrando que a maior parte das empresas desse seguimento teve uma avaliação negativa. No Nível 1 de governança corporativa, das 8 empresas escolhidas, 5 ficou com classificação media, o que representa 66% do total, enquanto 3 empresas ficaram com média ruim ou seja 33% do total, porém verificou-se que nenhuma empresa deste segmento obteve uma média ótima.

4.3. ANÁLISE RELAÇÃO ENTRE O NÍVEL DE GOVERNANÇA E A EVIDENCIAÇÃO DE AÇÕES DE *COMPLIANCE*

Este tópico tem como objetivo mostrar a análise comparativa entre os segmentos com índice de governança corporativa e o nível de evidenciação de ações de *compliance* das empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão no período de 2017.

De acordo com o gráfico 2, o nível 1 e o Novo mercado tiveram um melhor desempenho em relação à evidenciação de ações de compliance. Nota-se que no nível 1 63% das empresas têm um nível médio de evidenciação e 38% ficaram com média ruim, enquanto no Novo mercado 57% das empresas ficaram com uma classificação ótimo e 43% com classificação médio de evidenciação, por sua vez no nível 2, 50% das empresas foram classificadas como ruim, mostrando que mesmo que a empresa esteja em um nível mais elevado, ela pode demonstrar um péssimo desempenho.

Gráfico 2 – Análise comparativa dos segmentos com índice de governança corporativa e o nível de divulgações das ações de *compliance*



Fonte: Elaborada pelos autores(2019).

Portanto os resultados demonstraram que empresas que pertencem a um nível elevado de governança corporativa apresentaram um nível de evidenciação inferior ao o esperado, enquanto empresas que não se encontram listadas em segmentos mais exigentes, mostraram maior qualidade de evidenciação em relação às ações de *compliance.*

De acordo com o quadro 2 que se encontra no apêndice desde arquivo, percebe-se que os indicadores mais evidenciados foram IN2 (Políticas, procedimentos e código de conduta), IN7 (valores, princípios, padrões e normas de comportamento) e o IN8 (estrutura de governança, incluindo comitês.), chagando a 100% do nível de evidenciação pelas empresas listadas no nível 2 e novo mercado. Porém os critérios IN4 (avaliação e análise de risco como monitoramento por controles internos) e IN6 (canais de denúncia) foram os critérios menos evidenciados, verificou-se que o restante dos critérios apresenta pequenas variações em relação à divulgação por parte das empresas analisadas.

5. DISCUSSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Helou (2018) concluiu que o contexto brasileiro econômico, social e político estão em constante mutação, com isso os crimes econômicos também estão evoluindo. A corrupção e fraude empresarial inovaram as técnicas, tecnologias e meios de obscuridade para prática de atos lesivos. De acordo com Tavares e Penedo (2018) os resultados evidenciaram uma relação diretamente proporcional entre o nível de governança corporativa praticado e o interesse de aderir aos níveis da B3.

O Novo mercado se tornou referencia em termos de transparência e respeito com as partes relacionadas, por esse motivo as empresas que praticam maior grau de governança corporativa estão listadas nesse segmento. Os resultados desta pesquisa mostram que o nível de evidenciação das ações de *compliance* não depende somente do segmento que a empresa escolhe seguir, mas também do comportamento que a entidade resolve adotar, o estudo mostrou que a empresa pode se encontrar em um nível elevado de governança corporativa e ainda sim ter um índice de evidenciação baixo da mesma forma as que estão no nível mais baixo e ter um bom índice de divulgação, com exceção do Novo Mercado em que exige das empresas um nível de governança corporativa consideravelmente maior, além das que são exigidas por lei.

Assim, de acordo com o que foi demonstrado nos estudos anteriores, nota-se que os resultados da presente pesquisa se assemelham de forma relativa, partindo da ideia de que mesmo com falta da obrigatoriedade para a divulgação de ações de *compliance* as empresas estão tentando mesmo de forma

lenta adotar práticas que possam melhorar sua imagem e confiança.

O estudo realizado conseguiu responder o questionamento levantado pela presente pesquisa, através de análises feitas por meio de tabelas e gráficos, com o uso de informações retiradas dos relatórios de sustentabilidade fornecidas pelas empresas e publicados em seus sites no período de 2017.

Conclui-se que todos os objetivos sugeridos pela pesquisa foram atingidos, tendo como objetivo central analisar a relação entre o nível de governança e a evidenciação deações de *compliance* nas empresas listadas na Brasil, Bolsa, Balcão no ano de 2017, o mesmo foi alcançado com a construção do referencial teórico onde discorreu-se sobre os conceitos e meios de divulgação atrelada ao tema. Partindo da hipótese de que empresa listada em um nível mais elevado de governança corporativa faz com que a mesma fique com percentual de nível ótimo, o estudo mostrou que, mesmo que algumas empresas pertencentes aos níveis mais altos apresentaram níveis de evidenciação inferiores, relativos a níveis mais baixos de governança corporativa, comprovou-se que as melhores evidenciações são realizadas por empresas maiores, assim mostrando que a hipótese foi aceita.

REFERÊNCIAS

[1] ANGONESE, Rodrigo, GRZYBOVSKI, Denize. MOZZATO, Anelise Rebelato. *Determinantes do nível de evidenciação de informações voluntárias:* estudo em empresas com ações negociadas na BM&FBOVESPA. Canoas, v. 3, n. 2, 2014.

[2] ASSI, M.. Gestão de compliance e seus desafios: como implementar controles internos, superar dificuldades e manter a eficiência dos negócios. São Paulo: Saint Paul. 2013

[3] ASSI, M. COMPLIANCE: como implementar. São Paulo: Trevisan editora. 2018

[4] B3, BOLSA BASIL BALCÃO. Segmentos de listagem B3. Acesso em 20 de maio de 2019, disponível em http://www.b3.com.br/pt_br/produtos-e-servicos/solucoes-para-emissores/segmentos-de-listagem/sobre-segmentos-de-listagem/

[5] CANDELORO, A., RIZZO, M., & PINHO, V. Compliance 360º: Riscos, Estratégias, Conflitos e Vaidades no Mundo Corporativo.1 ed. São Paulo: Trevisan. 2012.

[6] CLAMER, R. Avaliação dos sistemas de compliance com a governança corporativa nas organizações da serra gaúcsas de capital aberto com ações na BM&F Bovespa. Dissertação de mestrsado. CAXIAS DO SUL. 2018.

[7] COLARES, Wilde Cunha. Ética e compliance nas empresas de outsourcing. – São Paulo: Insper, 2014. 199 f. Monografia (LLM – Legal Law Master) Programa de pós-graduação em Direito.

[8] COLOMBO, J., & GALLI, O. Governança corporativa no Brasil. Níveis de governança e rendimentos anormais. 2012 - disponível em scielo: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-44642012000200011, Acesso em 11 de maio de 2019.

[9] GIL, A. Como elaborar projetos de pesquisas - 4 ed. Sao Paulo: Atlas. 2002.

[10] GRI, G. Padrões GRI. disponível em Global Reporting Initiative: https://www.globalreporting.org/standards, Acesso em 23 de maio de 2019.

[11] HELOU, Camilla. Atuação do compliance nas organizações privadas. Brasília – DF, 2018. HENDRIKSEN, Eldon S.; BREDA, Michael F. Van. Teoria da Contabilidade. São Paulo: Atlas. 2010

[12] IBGC. Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa, 5.ed. 2015. Acesso em 9 de maio de 2019, disponível em IBGC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa: https://conhecimento.ibgc.org.br/Paginas/Publicacao.aspx?PubId=21138

[13] SERPA, A. Compliance descomplicado: Um guia simples e direto sobre o programa de compliance. edição : 1. São Paulo: Alexandre da Cunha Serpa, 2016.

[14] SILVA, A. L. Governança corporativa e decisões financeiras no Brasil. Rio de janeiro: Mauad. 2005 .

[15] SILVEIRA, A. D. Governança corporativa na prática no Brasil e no mundo: teoria e prática 2.ed. Rio de janeiro: Elsevier. 2015

[16] TAVARES, Vitor Borges e PENEDO, Antônio Sérgio Torres. Níveis de governança corporativa da B3: interesse e desempenho das empresas – uma análise por meio de redes neurais artificiais. 2017.

Capítulo 8

Perfil do investidor no contexto de juros baixos e pandemia: Uma análise com investidores da Região Metropolitana de Campinas

Ricardo Antonio Fernandes
José Matias Filho
Giovanna Coldibelli Martins
Isaac Salomão Lima Souza
Pedro Henrique de Deus Armellini

Resumo: **Introdução/Problematização**: Os juros historicamente elevados praticados na renda fixa no Brasil, quando comparados com a média mundial, levaram a um predomínio deste tipo de investimento por longos períodos. Com a redução da taxa SELIC por um período (encerrado em 2021) e a consequente diminuição da rentabilidade real e segura da renda fixa o panorama pareceu mudar pois, embora a proporção de investidores na bolsa de valores tenha continuado pequena, apresentou crescimento durante o período. **Objetivo/proposta**: Quais são as principais características do perfil dos investidores em suas diferentes faixas etárias, no atual cenário do mercado financeiro brasileiro? Esta questão guiou este trabalho que buscou compreender quais características são mais frequentes nos investidores em geral e em cada faixa etária. Foram analisados vários aspectos incluindo teorias relacionadas às Finanças Comportamentais, especificamente as relacionadas aos trabalhos de Kahneman e Tversky (1979). **Procedimentos Metodológicos**: Foi utilizada nesta pesquisa a abordagem quantitativa com coleta de dados realizada por meio de um questionário composto de 35 questões e desenvolvido especificamente para esta finalidade. A amostra final de 173 respondentes foi composta de indivíduos residentes principalmente na região metropolitana de Campinas que investem, ou que já investiram, em algum produto financeiro. O levantamento foi feito on-line, entre os dias 17 e 25 de setembro de 2020, com participantes que se dispuseram a responder às questões tratando-se, portanto, de uma amostra não aleatória ou de conveniência. **Principais Resultados**: A amostra apresentou predominância de investidores conservadores e moderados. Foi possível traçar uma linha ascendente de tolerância ao risco, que se iniciou com o perfil conservador para a geração 'Até 1964', ainda conservador na geração 'De 1965 a 1980', migrando para um perfil moderado na Geração 'De 1981 a 1990', que também predominou na Geração 'A partir de 1991'. Não foi observado a predominância de perfil agressivo em nenhuma das gerações, na amostra estudada. Os investidores também entendem que o apetite a risco diminuiu com a pandemia. **Considerações Finais/Conclusão**: Os resultados corroboraram os padrões encontrados em Kahneman e Tversky (1979), denominado como efeito certeza, e abordados na Teoria do Prospecto. Embora os resultados sugiram que a tolerância ao risco diminui com a idade não foi identificada uma evidência consistente deste resultado na análise por faixa etária, demandando análises mais aprofundadas do ponto de vista estatístico para a busca de resultados. **Contribuições do Trabalho**: Os resultados concordaram com a Teoria do Prospecto além de também sugerir um maior apetite a risco nas gerações mais jovens que, no entanto, pode ser mais bem explorado com análises suplementares visando avaliar, além do impacto geracional, a influência do cenário de juros mais baixos.

Palavras-Chave: Investimentos, Riscos, Perfil de investidor.

1. INTRODUÇÃO

A decisão de investir ocorre quando o comprometimento de dinheiro, ou de outros recursos, se alinha com a expectativa de colher bons resultados e benefícios no futuro, ponderando-se o risco associado ao retorno esperado.

Os juros historicamente elevados praticados na renda fixa no Brasil, quando comparados com a média mundial, levaram a um predomínio deste tipo de investimento por longos períodos. Recentemente, especialmente a partir de 2017, com a redução da taxa SELIC e a consequente diminuição da rentabilidade real e segura da renda fixa, o panorama parece mudar pois, embora a proporção de investidores na bolsa de valores ainda seja pequena, seu número está apresentando um crescimento exponencial, alcançando a quantidade de 1,5 milhões de investidores em 2019, 700 mil a mais que no ano anterior (LAPORTA, 2019). Esta baixa na SELIC persistiu até meados de 2021 quando a tendência se reverteu e a taxa voltou rapidamente aos patamares elevados.

Segundo a pesquisa Ecossistema do Investidor Brasileiro (B3, 2019), os jovens apresentam maior probabilidade de começar a investir de forma diversificada, ou seja, considerando a renda variável já nos primeiros investimentos. As gerações anteriores, por sua vez, abordam a diversificação da carteira de forma gradual, na qual o primeiro passo é sempre a poupança e, apenas em últimas instâncias, a renda variável.

Neste contexto, a presente pesquisa busca descrever e analisar os perfis e comportamentos observados de investidores brasileiros de diferentes gerações, diante do atual cenário de pandemia e juros mais baixos, tendo sido realizada no período anterior ao aumento da SELIC. Pretende-se, assim, contribuir na compreensão das mudanças e identificar as diferenças nos perfis de risco entre as gerações de investidores. O objetivo geral foi compreender quais características, comportamentos e entendimentos são mais frequentes. Para isso, foi desenvolvido e validado um questionário de 35 questões, que foi aplicado em uma amostra composta de 173 investidores predominantemente residentes na Região Metropolitana de Campinas (RMC).

Na realização deste trabalho as seguintes etapas foram cumpridas: i) Apresentação dos principais tipos de investimentos e do cenário brasileiro, com destaque para as mudanças provocadas pela pandemia decorrente do Coronavírus Sars-CoV-2; ii) Descrição dos diferentes perfis de investidores considerados e de comportamentos frente ao risco, de acordo com a abordagem de Finanças Comportamentais (Teoria do Prospecto); iii) Levantamento de estudos correlatos visando posterior comparação com os resultados obtidos; iv) Desenvolvimento e validação, com base na literatura, do instrumento de coleta de dados (questionário); v) Aplicação na amostra e, por fim; vi) Análise e discussão dos dados.

O estudo proposto está dividido da seguinte forma, além desta introdução: o item dois trata dos aspectos teóricos dos temas da pesquisa, no item três são descritas as considerações metodológicas, o item quatro apresenta os resultados da pesquisa e sua análise e, por fim, no item cinco as conclusões e considerações são apresentadas. O questionário encontra-se no anexo, ao final do trabalho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Um investimento é definido como a alocação de fundos disponíveis, relacionados à expectativa de se obter uma geração de renda positiva, além da sua preservação ou seu aumento. Essa expectativa, definida como retorno, está diretamente ligada à maneira que o investidor enxerga o risco, sendo este associado à incerteza sobre os resultados que o investimento pode gerar, podendo ser maior ou menor que o previsto (GITMAN, 2010; DAMODARAN, 2009).

2.1. TIPOS DE INVESTIMENTO E CENÁRIO BRASILEIRO

Os investimentos de menor risco são os de renda fixa, cuja remuneração é conhecida no momento da aplicação. São atrelados basicamente a títulos de dívida, públicos ou privados, com remuneração prefixada ou pós-fixada. A remuneração deste tipo de investimento está fortemente ligada à taxa de juros básica da economia, a chamada taxa de juros livre de risco, que no Brasil é bem aproximada pela SELIC, abreviação para Sistema Especial de Liquidação e Custódia. Esta taxa, de forma simplificada, indica quanto o governo paga de juros para as instituições financeiras que compram títulos públicos do Tesouro Nacional.

No mercado de renda variável as ações constituem a principal forma de investimento, sendo que cada ação representa a menor parte do capital social da empresa. A remuneração ocorre por meio da valorização da empresa perante o mercado, ou pelo recebimento de dividendos e juros sobre capital próprio (ASSAF NETO, 2014).

Segundo pesquisa da ANBIMA (2019) sobre o investidor brasileiro, feita com uma amostra de 3433 pessoas relacionada a um universo de 96 milhões de investidores, 88% das pessoas que investem em algum produto financeiro optam, exclusivamente ou entre outros, pela poupança devido principalmente à disponibilidade imediata de saque (liquidez) e à segurança. O segundo produto mais frequente é a previdência privada, com 6% do total, seguida dos títulos privados (CDBs e debêntures, entre outros) com 5% e fundos de investimentos com 4%.

A maioria dos investidores tem como canal preferencial para a obtenção de informações a consulta presencial com algum representante bancário (60,1%), e efetua as aplicações de seus recursos presencialmente nas agências. Destacam-se dentre os responsáveis por criar barreiras à diversificação de investimentos o pouco conhecimento acerca dos produtos e a crença da necessidade de grandes recursos para começar a investir (ANBIMA, 2019).

O ano de 2020 será sempre lembrado pela necessidade do distanciamento e isolamento social como consequência dos efeitos do Coronavírus Sars-CoV-2 que rapidamente se tornou um problema mundial, recebendo a classificação de pandemia em março de 2020 por parte da Organização Mundial da Saúde (DWECK, *et al*., 2020). Este contexto injetou grande volatilidade nos mercados financeiros com o consequente aumento da aversão ao risco nos investidores.

No Brasil a redução da SELIC para o mínimo histórico de 2%, a partir de agosto de 2020, reduziu ainda mais os retornos dos investimentos de renda fixa, sendo que alguns já vinham apresentando rendimento real negativo, quando é descontada a inflação do retorno obtido (ANBIMA, 2020).

2.2. TEORIA DO PROSPECTO

A decisão do investimento é pautada pela tolerância ao risco ou apetite de risco, que inclui diversos aspectos psicológicos como relutância a perdas, conservadorismo e excesso de confiança (BREALEY, MYERS & ALLEN, 2018). Este tipo de decisão é tema de estudo do ramo das Finanças Comportamentais, que tem ganho cada vez mais importância, e busca estudar o comportamento das pessoas não apenas por meio do pressuposto da racionalidade, mas por meio do comportamento real observado.

Um dos trabalhos seminais na área financeira foi publicado por Kahneman e Tversky (1979) e apresenta a Teoria do Prospecto, que aborda o comportamento decisório do respondente com base na atitude perante o risco. Esta teoria, mais próxima do ramo da psicologia cognitiva, propõe que uma perda tem impacto emocional maior sobre as pessoas do que o ganho equivalente. As decisões, portanto, não seriam totalmente racionais e subverteriam as probabilidades de retorno esperado, sendo mais baseadas em potenciais valores de perdas e ganhos. Os estudos indicam que as pessoas tendem a preferir resultados seguros a correr riscos, ou seja, supervalorizam a certeza de ganhar, demonstrando o peso diferenciado atribuído a ganhos e perdas, em detrimento da racionalidade associada ao conceito de utilidade. Estes pontos foram testados na formulação original da teoria, sendo que o termo prospecto se refere aos resultados previsíveis de uma loteria (KAHNEMAN e TVERSKY, 1979).

2.3. PERFIS DE INVESTIDORES

A relação com o risco é a principal característica na classificação dos investidores. De uma forma prática, bancos, corretoras e analistas de investimentos classificam os clientes segundo alguns perfis visando melhor atendimento e rentabilidade para ambos na relação.

A Anbima (2015), em seu guia de melhores práticas, afirma que para a definição do perfil, deverão ser abordados alguns aspectos como: experiência em relação a investimentos, horizonte de tempo, objetivos de investimentos, tolerância ao risco. Esta análise refere-se à denominação de *Suitability*, que significa adequação. No Brasil foi estabelecido pelo Código ANBIMA de Regulação e Melhores Práticas para os Fundos de Investimento em 2015, criado para que as Instituições Financeiras adotem práticas de avaliação de perfil de risco, com o objetivo de verificar a adequação dos produtos de investimento ao perfil do investidor.

Rambo (2014), com base nestas regras eminentemente empíricas, sumarizou os tipos de perfis mais utilizados pelo mercado para classificação:

- **Conservador** - Busca segurança, preservação do principal e deseja dispor de seu capital para possíveis resgates em curto prazo apresentando, portanto, pouca tolerância ao risco. Os investimentos preferidos tendem a ser poupança, CDB, LCI ou títulos públicos, fundos de renda fixa, referenciados ou de curto prazo. A carteira desse perfil é composta da seguinte forma: 30% em fundos de renda fixa, 45% em ativos de renda fixa, 10% em fundos multimercado, 10% em fundos de ações e 5% em previdência privada;

- **Moderado** - Buscando melhores retornos no médio e longo prazo é mais tolerante ao risco. Apresenta menor necessidade de resgate no curto prazo possibilitando, desta forma, maior diversificação na carteira, composta da seguinte forma: 10% em fundos de renda fixa, 30% em ativos de renda fixa, 15% em fundos multimercado, 10% em fundos imobiliários, 30% em ações e 5% em previdência privada;

- **Moderado-Agressivo/Arrojado** - Conhece o mercado e as opções de investimentos e apresenta disposição aos maiores riscos que proporcionem maiores ganhos. Mesmo tendo ciência do risco da perda parcial ou total de seu investimento, esse perfil de investidor mantém seu capital investido com o objetivo de obter melhores resultados. Sua carteira seria composta por: 10% em fundos de renda fixa, 20% em ativos de renda fixa, 10% em fundos multimercado, 15% em fundos imobiliários, 40% em ações e B3, 5% em previdência privada.

- **Arrojados/ Agressivos** – Maior propensão (apetite) a riscos e baixa ou nenhuma intenção de liquidez no curto e médio prazo, visando principalmente maximização da rentabilidade. Aplica a maior parte do capital em ativos mais arriscados e uma pequena parcela em ativos mais seguros. Esses investidores operam com maior frequência e têm amplo conhecimento sobre o mercado de capitais. Sua carteira poderia ser composta por: 10% em ativos de renda fixa, 15% em fundos imobiliários, 10% em fundos multimercado, 60% em ações e B3 e 5% em previdência privada.

2.4. TRABALHOS CONTEMPORÂNEOS SOBRE O TEMA

No contexto acadêmico alguns artigos que adotaram um escopo semelhante ao tema deste estudo serão utilizados para embasar posteriores discussões e resultados. A seguir será feito um breve resumo de alguns destes trabalhos apresentando alguns pontos relevantes para os critérios de comparação.

Na décima terceira edição do Congresso da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, foi apresentado o estudo de Müller, Souza e Ramos (2019) que, por meio de uma pesquisa de campo com 426 respondentes, efetuou uma análise comportamental nas tomadas de decisões no âmbito financeiro por parte de diferentes gerações, a partir do ponto de vista da aversão à perda. Os resultados demonstraram que o percentual de aversão à perda tem sofrido uma redução com avanço das gerações.

No estudo de Aguiar *et al.* (2016) realizado com investidores clientes de um banco privado na cidade de Recife, foi observado em uma amostra de 36 respondentes, que 72% dos mesmos encontravam-se abaixo dos 35 anos, aferindo que no cenário de investimentos nordestino, em um contexto geral, os jovens estão apresentando maior interesse em investir.

No âmbito internacional, o estudo executado por Lobão (2019), com 177 alunos com notório interesse na área financeira e cursando uma pós-graduação na Faculdade de Economia da Universidade do Porto, buscou compreender as percepções e crenças dos futuros investidores, a partir de um questionário aplicado. Foram abordadas as crenças e percepções acerca do mercado financeiro além da efetividade da regulação na prevenção de crises. Como resultado verificou-se que os futuros investidores acreditam que os mercados financeiros tendem para um estado de equilíbrio o que, segundo o autor, mostra que os atores sociais não são capazes de retirar as lições devidas de episódios históricos como a crises financeiras. Sobre a regulação financeira, embora quase dois terços dos respondentes sejam a favor de

regras mais rígidas, existem divergências significativas na forma de atingir esse objetivo, as quais parecem estar relacionadas com os interesses pessoais dos indivíduos.

Na dissertação de mestrado defendida por Santos (2014) em uma amostra de 363 universitários do estado do Maranhão, foi observado a diferença de percepção do dinheiro entre os estudantes, tendo como resultado que aqueles que apresentam uma alta percepção de valor do dinheiro, possuem uma percepção de risco médio e um comportamento de risco conservador. Sendo o estudo relacionado diretamente à maneira em que os mais jovens têm a percepção do risco frente ao retorno e a valoração do dinheiro.

A fundamentação teórica e prática discutida nos tópicos anteriores foi utilizada como base para a aplicação da pesquisa proposta e para a análise dos resultados apresentados e discutidos a seguir.

3. MÉTODO DE PESQUISA

Foi utilizada nesta pesquisa a abordagem quantitativa com coleta de dados realizada por meio de um questionário desenvolvido especificamente para esta finalidade. A amostra final de 173 respondentes foi composta de indivíduos residentes principalmente na região metropolitana de Campinas que investem, ou que já investiram, em algum produto financeiro, incluindo alguns profissionais e acadêmicos da área de Finanças. O levantamento foi feito *on-line,* entre os dias 17 e 25 de setembro de 2020, com participantes que se dispuseram a responder às questões tratando-se, portanto, de uma amostra não aleatória ou de conveniência (CRESWELL & CRESWELL, 2021).

Para fins de comparação, a pesquisa Raio X do Investidor (ANBIMA, 2019) ouviu uma amostra de pessoas com 16 anos de idade ou mais, das classes A, B e C, economicamente ativas, que têm algum tipo de renda (ativa ou de aposentadoria). Esse público equivale a 96,3 milhões de habitantes do Brasil, correspondente a 58% da população geral de 16 anos ou mais. O recorte adotado no presente trabalho foi o mesmo ressaltando-se, novamente, que os entrevistados residem principalmente na cidade de Campinas e proximidades, sendo, portanto, uma pesquisa menos abrangente.

O questionário desenvolvido é fundamentado na literatura apresentada e nas hipóteses de pesquisa levantadas sendo composto de 35 questões enumeradas e referenciadas a seguir como Q1 a Q35, sendo 34 fechadas e uma aberta. Após a elaboração de uma versão inicial o questionário foi pré-testado quanto à validade de conteúdo (NETEMEYER, BEARDEN, & SHARMA, 2003; PEREIRA, 2016) com cinco respondentes que atuavam profissionalmente na área de finanças resultando, após nova revisão, na versão final aplicada que se encontra no Apêndice 1 deste trabalho.

O instrumento final é dividido em seis seções: i) Descrição dos Respondentes; ii) Investimentos: Tipos, Frequência, Finalidade e Prazo; iii) Conhecimento, experiência, diversificação e tolerância a perdas; iv) Preferências quanto ao risco, v) Riscos associados à pandemia e; vi) Perfil de Risco.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. ANÁLISE DESCRITIVA DA AMOSTRA

A amostra de 173 respondentes é composta majoritariamente por representantes do sexo masculino (64%), com até 30 anos (42% são nascidos a partir de 1991) e de alta escolaridade (86% cursaram o ensino superior ou pós-graduação), como observado na Tabela 1.

Tabela 01: Nascimento, Sexo e Escolaridade

Nascimento (Q2)	Qtde	%	Sexo (Q1)	Qtde	%	Escolaridade (Q3)	Qtde	%
Até 1964	15	9%	Feminino	62	36%	Ensino Fundamental	0	0%
De 1965 a 1980	42	24%	Masculino	111	64%	Ensino Médio	25	14%
De 1981 a 1990	43	25%	Prefiro não responder	0	0%	Ensino Superior	81	47%
A partir de 1991	73	42%				Pós-Graduação	67	39%
Total	**173**	**100%**		**173**	**100%**		**173**	**100%**

Fonte: Elaborado pelos Autores.

Em relação ao momento de vida (Q4), 75,7% disseram estar construindo patrimônio embora possam guardar parte de sua renda, indicando tratar-se predominantemente de investidores em atividade.

A quantia comumente investida (Q9) é de até 10% da renda regular para 40% dos participantes havendo também parcela significativa de 36% que informaram investir regularmente entre 10% e 40% da renda. A frequência dos investimentos (Q8) é mensal para 58% dos respondentes, anual para 13% e diária ou semanal para apenas 6%. Os pesquisados esperam receber retornos sobre os investimentos no longo prazo (Q11), sendo acima de 5 anos, representado por 35% das respostas e entre 1 a 5 anos com 34%.

Quando perguntados sobre a experiência com investimentos (Q7), 54,3% diz possuir pouco conhecimento enquanto 21,4% responderam que possuem amplo conhecimento. Sobre possuir conhecimento suficiente dos produtos financeiros em que costuma investir (Q15), 22,5% concordam totalmente e 39,3% concorda parcialmente com a afirmação, resultando em 61,8% de concordância.

Apesar de 37% dos questionados alegarem não possuir formação e experiência na área financeira e outros 31% possuírem experiência com investimentos mas sem formação (Q14), uma parcela significativa de 80% apresentou o conhecimento sobre diversificação de risco ao concordarem com a diversificação de ativos com o objetivo de diminuir grandes variações nos retornos esperados (Q19), e 11,62% utilizam derivativos para proteção nos investimentos (Q24), o que sugere um conhecimento sofisticado de produtos financeiros.

Estes resultados indicam que a amostra tem predominância de investidores conservadores e moderados segundo o perfil proposto por Rambo (2014). Corroborando a predominância do perfil moderado, 69% dos respondentes aceitam que parte de seus ativos possa sofrer flutuações do mercado, mas não todo patrimônio (Q21), indicando que adotam processos de diversificação do risco. Por outro lado, outros 24% informam que estão sujeitos às oscilações e não estão 100% protegidos, representando a parcela com características de perfil moderado-agressivo.

Quando perguntados sobre qual perfil de risco consideram ter (Q35), 57% dos classificaram-se no perfil moderado, 28% como conservador e 14% como agressivo. Os resultados indicam consistência das respostas anteriores com a autoavaliação do perfil de risco sugerindo tratar-se de respondentes que apresentam conhecimento suficiente e correta avaliação de riscos ao realizar investimentos.

Ao serem questionados sobre a influência da idade na tolerância ao risco em investimentos (Q17), 70% dos respondentes concordam que o aumento da idade é acompanhado pelo aumento na preocupação sobre a volatilidade dos retornos esperados. Segundo 82% dos participantes, a experiência em investir (Q18) influencia a tolerância do indivíduo no momento de escolher as opções de investimentos, indicando concordar que quanto mais experiência possui o investidor, maior é o conhecimento acerca dos produtos e riscos envolvidos.

Em relação aos produtos financeiros (Q6), 75% dos respondentes informaram que aplicam ou já aplicaram na poupança, corroborando a pesquisa sobre os investidores brasileiros em poupança realizada pela ANBIMA (2019) que indicou 88% de aplicadores. No entanto, nesta mesma questão (Q6), 37% dos respondentes também indicaram que aplicam ou já aplicaram em ações e, em outra questão relacionada (Q16), 66% discordaram sobre a afirmação que a poupança seja um investimento satisfatório. Tais resultados podem ser reflexo de uma mudança de visão do investidor frente à queda do rendimento das aplicações de renda fixa, indicando uma maior propensão em investimentos de renda variável.

4.2. RISCOS ASSOCIADOS À PANDEMIA

Para 60% dos respondentes, a situação pandêmica da Covid-19 modificou a percepção de risco em investimentos (Q30), sendo que 38% informaram que a alteração causada foi de aumento moderado ou forte na tolerância a risco e 28% indicaram uma diminuição moderada ou forte em relação ao mesmo (Q31), como observado na Tabela 2.

Tabela 02: Influência da Covid-19 na percepção de risco financeiro

A situação epidêmica mundial enfrentada no decorrer de 2020 mudou sua percepção com relação ao risco nos investimentos (Q30):	Qtde	%	Se sim, em que medida isso ocorreu (Q31), (em relação ao apetite a risco):	Qtde	%
Discordo totalmente	11	6%	Diminuiu fortemente	7	4%
Discordo parcialmente	25	14%	Diminuiu moderadamente	42	24%
Não concordo, nem discordo	32	18%	Aumentou moderadamente	51	29%
Concordo parcialmente	68	39%	Aumentou fortemente	15	9%
Concordo totalmente	37	21%	Não houve mudança	58	34%
Total	**173**	**100%**		**173**	**100%**

Fonte: Elaborado pelos Autores.

Questionados sobre o cenário futuro dos mercados financeiros após a pandemia (Q32), 64% dos pesquisados indicaram concordância parcial ou total que ocorrerá restabelecimento das rentabilidades antes apresentadas. Como forma de segurança adicional (Q33), 24% estão adotando medidas adicionais como diversificação de ativos investidos, maior acompanhamento dos ativos e empresas, redução de compromissos de longo prazo, entre outros, com o intuito de protegerem o capital investido. Estes resultados corroboram o estudo de Lobão (2019) que indica que os investidores acreditam que o mercado tende a voltar para uma posição de equilíbrio, mesmo após crises.

Em relação às questões da seção 4, relacionadas às preferências quanto ao risco (Q26 a Q29), pode-se auferir que os respondentes apresentaram maior interesse na assertividade dos investimentos pois, em média, 66% optaram por investimentos mais seguros mesmo com ganhos esperados menores. Este resultado corrobora os padrões encontrados em Kahneman e Tversky (1979), denominado como efeito certeza, e abordados na Teoria do Prospecto.

4.3. ANÁLISE RISCOS X FAIXA ETÁRIA

Nesta seção será feita uma análise de algumas questões por faixa etária, buscando identificar diferenças e preferências específicas de cada uma. Os percentuais indicados na Tabela 3, comentados a seguir, foram calculados a partir dos totais de cada faixa etária indicados na Tabela 1.

Após análise das respostas dos nascidos até 1964, concluiu-se que o perfil conservador foi predominante. Foi observado que as escolhas de investimento são pautadas em segurança, aplicações menores relativas à renda regular e aversão às perdas como retorno de seus investimentos. Salienta-se ainda, que 73% dos respondentes da amostra considera possuir perfil de investidor moderado, demonstrando inconsistência com as ações por eles praticadas no mercado financeiro, que apontam para um perfil conservador.

Com relação aos nascidos entre 1965 e 1980, foi possível concluir o início da apresentação de características de perfil moderado, onde 67% dos respondentes aceitam a possibilidade de pequenas perdas com objetivo de melhores retornos e 79% compreendem que parte de seus investimentos estão sujeitos a oscilações do mercado. Por outro lado, essa geração ainda apresenta algumas opções de investimento semelhantes aos participantes da geração anterior (até 1964), como menores aportes regulares, priorização de segurança e tranquilidade no momento de decisões no mercado financeiro. A partir disso, concluiu-se que para estes respondentes não predomina um único perfil de investidor, apresentando aumento do perfil moderado, mas ainda com a presença de investidores com perfil conservador, o que vai de encontro com a opinião dos respondentes, onde 43% consideram possuir perfil moderado e 38% perfil conservador.

A partir da análise dos resultados obtidos para os nascidos entre 1981 e 1990, concluiu-se que o perfil moderado predominou. Dentre esse grupo analisado, 47% aceita pequenas perdas visando maiores rendimentos no longo prazo, 58% priorizam rentabilidade e diversificação de seus investimentos, o que complementa a ciência de 65% dos respondentes acerca da exposição de parte de sua carteira de investimentos às oscilações do mercado.

Na amostra dos nascidos a partir de 1991, concluiu-se que há a predominância de investidores com perfil moderado, porém passa a ser percebido a presença de algumas características de perfil arrojado. Tais conclusões foram alcançadas a partir da observação que, 53% dos respondentes estão dispostos a pequenas perdas com objetivo de maiores rentabilidades, mas também houve 18% das repostas onde foi auferido a disposição de perdas ainda maiores visando ganhos muito elevados. Além disso, foi constatado que 67% dos investidores possuem expectativa de retornos acima de 1 ano, confirmando a característica de investidores de perfil moderado e arrojado, que possuem direcionamento para longo prazo.

Desta forma foi possível traçar uma linha ascendente de tolerância ao risco, que se inicia com o perfil conservador para a geração 'Até 1964', ainda conservador na 'De 1965 a 1980', migrando para um perfil moderado na Geração 'De 1981 a 1990', que predomina também na Geração 'A partir de 1991'. Não foi observado a predominância de perfil agressivo em nenhuma das gerações, na amostra estudada.

Vale destacar que o menor número de respondentes da geração 'Até 1964', de apenas 15 no total, sugere cuidados na análise dos percentuais calculados. O aumento da tolerância ao risco foi mais fortemente percebido da geração 'De 1965 a 1980' para a geração 'De 1981 a 1990'. Já na geração dos mais novos houve uma inversão desta tendência sugerindo maior conservadorismo.

Estes resultados foram corroborados pela análise da Tabela 04, em que se observa as repostas por geração nos cenários em que são escolhidas duas opções de investimento, sendo uma mais arriscada com expectativa de ganhos maiores e outra menos arriscada com expectativas menores. Na tabela 4 são observados os percentuais que optaram pela opção de maior risco. Da mesma forma, a geração mais nova (A partir de 1991) apresenta resposta mais conservadora que as gerações anteriores.

A análise da Tabela 4 corrobora o que Santos (2014) já havia apontado sobre a forma como os mais jovens tem a percepção do risco frente ao retorno e a valoração do dinheiro. Também pode ser observado por meio desta tabela, em especial na questão 20 (Q20), resultado semelhante ao apontado por Müller, Souza e Ramos (2019) indicando que o percentual de aversão à perda tem sofrido uma redução com o avanço das gerações.

Tabela 03: Repostas das questões relacionadas a riscos por faixa etária

	Nascimento (Q2)			
	Até 1964	De 1965 a 1980	De 1981 a 1990	A partir de 1991
(Q10) Finalidade de Investimento				
Manter poder de compra	20%	5%	9,3%	16%
Poupança para aposentadoria	20%	29%	30,2%	14%
Poupança para aquisição de bem	13%	33%	16,3%	37%
Complementação renda	27%	17%	27,9%	16%
Obter ganhos acima da média	20%	17%	16,3%	16%
Total	**100%**	**100%**	**100,0%**	**100%**
(Q12) Prioridade na hora de investir				
Rentabilidade e Diversificação	53%	29%	58,1%	37%
Segurança e Tranquilidade	47%	52%	30,2%	56%
Ganhos acima da média	0%	19%	11,6%	7%
Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
(Q20) - Como você se comporta em relação aos seus investimentos?				
Não me sinto seguro para investir	13%	9,5%	11,6%	5,5%
Posso aceitar pequenas perdas em busca da possibilidade de ganhos maiores no longo prazo	33%	42,9%	46,5%	53,4%
Posso aceitar perdas em busca de possibilidade de ganhos muito elevados no longo prazo	13%	23,8%	27,9%	17,8%
Quero evitar perder qualquer parcela do valor investido, mesmo que tenha ganho menores	40%	23,8%	14,0%	23,3%
Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
(Q21) Atitude frente à oscilações no mercado				
Venderia imediatamente	0%	4%	7%	8%
Entendo que estou exposto a este risco	80%	79%	65%	64%
Entendo que meu patrimônio está sujeito a flutuações	20%	17%	28%	27%
Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
(Q35) Perfil de risco				
Conservador	20%	38%	19%	30%
Moderado	73%	43%	58%	62%
Agressivo	7%	19%	23%	8%
Total	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: Elaborado pelos Autores.

Tabela 4: Percentual por faixa etária que optou pela proposta mais arriscada em cada cenário proposto (Q26 a Q29)

	Nascimento (Q2)			
(Q26 a Q29)	Até 1964	De 1965 a 1980	De 1981 a 1990	A partir de 1991
Cenário 1	40,0%	33,3%	34,9%	31,5%
Cenário 2	60,0%	64,3%	53,5%	52,1%
Cenário 3	40,0%	21,4%	39,5%	30,1%
Cenário 4	40,0%	45,2%	67,4%	45,9%

Fonte: Elaborado pelos Autores.

5. CONCLUSÕES

Este estudo teve como objetivo principal descrever e analisar os perfis e comportamentos observados de investidores brasileiros de diferentes gerações em relação ao contexto de juros baixos e pandemia. Buscando compreender quais características, comportamentos e entendimentos são mais frequentes, foi desenvolvido e aplicado um questionário em 173 investidores que concordaram em participar da pesquisa.

A análise descritiva da amostra sugere que se compõe de investidores conscientes e conhecedores dos produtos e riscos que correm ao investir. Não houve predominância de perfil havendo um percentual um pouco maior de investidores arrojados nas gerações mais novas. As respostas específicas sobre prazos e produtos em que investem foram consistentes com o perfil que o respondente acredita ter. Os investidores também entendem que o apetite a risco diminuiu com a pandemia, ressaltando que a pesquisa ocorreu no final de setembro de 2020.

Embora concordem que a tolerância ao risco diminui com a idade não foi identificada uma evidência consistente deste resultado na análise por faixa etária, demandando análises mais aprofundadas do ponto de vista estatístico para a busca de resultados.

Salienta-se, portanto, as limitações deste estudo, em que os resultados aqui discutidos não podem ser extrapolados para além da amostra utilizada, e sem uma correta distribuição entre as gerações pesquisadas, considerando-se que houve uma concentração de respondentes da geração mais jovem.

REFERÊNCIAS

[1] AGUIAR, E. S.; ARAÚJO, L. M. G.; CARMO, T. S.; PRAZERES, R. V.; SOEIRO, T. M. A influência de gênero, idade, formação e experiência nas decisões de investimentos: Uma análise do efeito confiança. Revista Evidenciação Contábil & Finanças. João Pessoa, v. 4, n. 3, p. 44-55, set./dez. 2016.

[2] ANBIMA. Classificação de Fundos: Visão geral e nova estrutura. 2015. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/data/files/E3/62/8C/0B/242085106351AF7569A80AC2/NovaClassificacaodeFundos_PaperTecnico_1_.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2020.

[3] ANBIMA. Impacto do coronavírus na economia limita rentabilidade dos títulos públicos. 2020. Disponível em: < https://www.anbima.com.br/pt_br/informar/relatorios/renda-fixa-tesouraria/boletim-renda-fixa/impacto-do-coronavirus-na-economia-limita-rentabilidade-dos-titulos-publicos.htm>. Acesso em: 02 Mar. 2020.

[4] ANBIMA. Raio x do investidor brasileiro. 2019. Disponível em: <https://www.anbima.com.br/pt_br/especial/raio-x-do-investidor-2019.htm>. Acesso em: 02 Mar. 2020.

[5] ASSAF NETO, A. Finanças corporativas e valor. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2014. B3. Ecossistema do Investidor Brasileiro. 2019. Disponível em: <http://www.b3.com.br/pt_br/noticias/relacionamento.htm>. Acesso em: 02 Mar. 2020.

[6] BREALEY, R. A.; MYERS, S. C.; ALLEN, F. Princípios de finanças corporativas. 12. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2018.

[7] CRESWELL, John W.; CRESWELL, J. David. Projeto de pesquisa-: Métodos qualitativo, quantitativo e misto. Penso Editora, 2021.

[8] DAMODARAN, Aswath. Finanças Corporativas-: Teoria e Prática. Bookman Editora, 2009. DWECK, E.; ROCHA, C. F.; FREITAS, F. N. P.; FERRAZ, J. C. Impactos macroeconômicos e setoriais da Covid-19 no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ, 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/342715700_Impactos_macroeconomicos_e_setoriais_da_Covid-19_no_Brasil_-_Texto_para_Discussao_007_2020>. Acesso em: 03 Out. 2020.

[9] GITMAN, Lawrence J. et al. Princípios de administração financeira. 2010.

[10] KAHNEMAN, D,; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. Econometrica, v. 47, n. 2, p.263-291, 1979.

[11] LAPORTA, L. Bolsa atinge a marca de 1,5 milhão de investidores: Número de inscritos cresceu em quase 700 mil desde o início do ano. Exame, São Paulo. 2019. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/mercados/bolsa-brasileira-atinge-a-marca-de-15-milhao-de-investidores/>. Acesso em: 02 Mar. 2020.

[12] LOBÃO, J. Crenças e percepções dos futuros investidores: um contributo para os Estudos Sociais em Finanças. Revista Crítica de Ciências Sociais, Coimbra, v. 118, p. 25-52, 2019.

[13] MÜLLER, M.; SOUZA, T. R.; RAMOS, F. M. Análise comportamental de diferentes gerações na tomada de decisão financeira em relação ao viés de aversão à perda. In: XIII CONGRESSO ANPCONT, 2019, São Paulo. Anais... São Paulo, 2019. Disponível em: <http://anpcont.org.br/pdf/2019_MFC189.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2020.

[14] NETEMEYER, R. G., BEARDEN, W. O., & SHARMA, S. Scaling procedures: issues and applications. Thousand Oaks: Sage Publications, 2003.

[15] PEREIRA, J. M. Manual de Metodologia da Pesquisa Científica. São Paulo: Atlas, 2016.

[16] RAMBO, A. C. O perfil do investidor e melhores investimentos: da teoria à prática do mercado brasileiro. Monografia do curso de Ciências Econômicas. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014.

[17] SANTOS, A. V. Valores do dinheiro, percepção e comportamento de risco entre universitários. Dissertação (Mestrado em Administração) - Centro de Ciências Sociais e Humanas e Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2014.

APÊNDICE 1 - MODELO DO QUESTIONÁRIO ENVIADO AOS RESPONDENTES

SEÇÃO I – DESCRIÇÃO DOS RESPONDENTES

1) Sexo: ( )Feminino; ( )Masculino; ( )Prefiro não responder;

2) Ano de Nascimento: ( )Até 1964; ( )De 1965 a 1980; ( )De 1981 a 1990; ( )A partir de 1991;

3) Escolaridade: ( )Ensino Fundamental; ( )Ensino Médio; ( )Ensino Superior; ( )Pós-Graduação;

4) Como você definiria o seu momento de vida?: ( )Estou construindo meu patrimônio, tenho compromissos financeiros, mas posso guardar parte da minha renda; ( )Já construí meu patrimônio, estou realizando meus sonhos e objetivos, mas ainda mantenho despesas fixas elevadas; ( )Já tenho um patrimônio consolidado que considero suficiente para preservar meu estilo de vida, e agora é hora de usufruir o que tenho guardado;

SEÇÃO II – INVESTIMENTOS: TIPOS, FREQUÊNCIA, FINALIDADE E PRAZO

5) Você conhece quais tipos de investimentos financeiros? (Assinalar as alternativas que se aplicam): ( )Poupança; ( )Previdência privada; ( )CDB / Debêntures / Tesouro Direto; ( )Fundos de investimentos; ( )Ações; ( )LCI/LCA; ( )*Commodities;* ( )Outros;

6) Você já aplicou/aplica recursos em quais produtos financeiros? (Assinalar as alternativas que se aplicam): ( )Poupança; ( )Previdência privada; ( )CDB / Debêntures / Tesouro Direto; ( )Fundos de investimentos; ( )Ações; ( )LCI/LCA; ( )*Commodities;* ( )Outros;

7) Caso você já tenha aplicado recursos no mercado financeiro, como você define sua experiência com investimentos?: ( )Não possuo conhecimento sobre os produtos financeiros do mercado; ( )Possuo pouco conhecimento sobre os produtos financeiros do mercado; ( )Possuo amplo conhecimento sobre os produtos financeiros do mercado; ( )Nunca apliquei;

8) Com qual frequência você costuma investir?: ( ) Diariamente; ( ) Semanalmente; ( ) Mensalmente; ( ) Anualmente; ( ) Não invisto

9) Você costuma investir quanto da sua renda regular?: ( ) Até 10%; ( ) Entre 10,01% e 40%; ( ) Mais de 40%; ( ) Não costumo investir;

10) Com qual finalidade principal você investe ou investiria?: ( ) Manter o poder de compra das minhas reservas financeiras; ( ) Formar uma poupança para utilizar na aposentadoria; ( ) Formar uma poupança para adquirir um bem no futuro; ( ) Obter rendimento periódico para complementar minha renda; ( ) Obter ganhos acima da média do mercado para aumentar minha riqueza;

11) Qual sua principal expectativa de prazo para ter retorno financeiro em seus investimentos?: ( ) No mesmo dia; ( ) Até uma semana; ( ) Até um mês; ( ) Até 1 ano; ( ) Entre 1 e 5 anos; ( ) Acima de 5 anos; ( ) Não invisto;

12) O que você prioriza na hora de investir?: ( ) Rentabilidade e Diversificação; ( ) Segurança e Tranquilidade; ( ) Ganhos acima da média do mercado;

SEÇÃO III – CONHECIMENTO, EXPERIÊNCIA, DIVERSIFICAÇÃO E TOLERÂNCIA A PERDAS

13) Selecione a frase que melhor o descreve na hora de escolher um investimento: ( ) Sigo o conselho de alguém que conheça mais o mercado que eu e seja da minha confiança; ( ) Busco primeiro segurança, pensando no longo prazo, mesmo abrindo mão de um pouco de rentabilidade; ( ) Procuro mesclar meu conhecimento próprio junto ao meu perfil e a expectativa de tempo quanto ao retorno; ( ) Invisto em algo que eu conheça bem;

14) Você tem formação para realizar investimentos: ( ) Sim, mas não tenho experiência com investimentos; ( ) Tenho formação e experiência com investimentos; ( ) Não tenho formação, mas tenho experiência com investimentos; ( ) Não tenho formação nem experiência com investimentos;

15) Possuo conhecimento suficiente acerca dos produtos financeiros que costumo investir: ( ) Discordo totalmente; ( ) Discordo parcialmente; ( ) Não concordo, nem discordo; ( ) Concordo parcialmente; ( ) Concordo totalmente;

16) Poupança é um investimento satisfatório: ( ) Discordo totalmente; ( ) Discordo parcialmente; ( ) Não concordo, nem discordo; ( ) Concordo parcialmente; ( ) Concordo totalmente;

17) A idade do indivíduo influencia na tolerância a risco em investimentos: ( ) Discordo totalmente; ( ) Discordo parcialmente; ( ) Não concordo, nem discordo; ( ) Concordo parcialmente; ( ) Concordo totalmente;

18) A experiência em investir influencia na tolerância a risco nas decisões de investimentos: ( ) Discordo totalmente; ( ) Discordo parcialmente; ( ) Não concordo, nem discordo; ( ) Concordo parcialmente; ( ) Concordo totalmente;

19) A diversificação nos investimentos pode ser um caminho para a diminuir grandes variações os resultados esperados: ( ) Discordo totalmente; ( ) Discordo parcialmente; ( ) Não concordo, nem discordo; ( ) Concordo parcialmente; ( ) Concordo totalmente;

20) Como você se comporta em relação aos seus investimentos?: ( ) Posso aceitar pequenas perdas em busca da possibilidade de ganhos maiores no longo prazo; ( ) Posso aceitar perdas em busca de possibilidade de ganhos muito elevados no longo prazo; ( ) Quero evitar perder qualquer parcela do valor investido, mesmo que tenha ganho menores; ( ) Não me sinto seguro para investir;

21) Se algo inesperado acontecer na economia ou no mercado e o resultado for uma oscilação grande nos seus investimentos, qual seria sua atitude? ( ) Venderia imediatamente; ( ) Entendo que estou exposto a este risco para determinados ativos, mas não para todo o meu patrimônio; ( ) Entendo que meu patrimônio está sujeito a flutuações dessa magnitude e não estão 100% protegidos;

22) Qual sua reação após uma queda expressiva nos seus investimentos? Por exemplo, se você perdesse o equivalente a 1 mês da sua renda: ( ) Observaria por mais algum tempo e, se as perdas continuassem, resgataria meus investimentos; ( ) Buscaria mais informações para decidir se mantenho os investimentos; ( ) Avaliaria se a queda criou oportunidades no mercado; ( ) Nunca mais investiria;

23) Você investiria em um produto de maior risco para ter a possibilidade de aumentar a rentabilidade?: ( ) Investiria e até mesmo transferiria recursos de outros investimentos; ( ) Provavelmente, mas procuraria diversificar o risco envolvido; ( ) Não investiria em produtos de grande risco;

24) Você utiliza algum instrumento financeiro Derivativo para proteger seus investimentos? ( ) Sim; ( ) Não;

25) Se sua resposta na pergunta anterior foi Sim, cite quais: _____;

SEÇÃO IV – PREFERÊNCIAS QUANTO AO RISCO

As questões desta seção referem-se à preferência na escolha entre duas alternativas de rentabilidade, com relação a probabilidade ou não de ganho em uma aplicação financeira. Em cada cenário, assinalar a alternativa de sua preferência:

26) Cenário 1: ( ) Receber $ 5.000,00 com 33% de chance; $ 4.800,00 com 66% de chance e $ 0,00 com 1% de chance; ( ) Receber $ 4.800 com 100% de chance;

27) Cenário 2: ( ) Receber $ 5.000,00 com 33% de chance ou $ 0,00 com 67% de chance; ( ) Receber $ 4.800,00 com 34% de chance e $ 0,00 com 66% de chance;

28) Cenário 3: ( ) Receber $ 8.000,00 com 80% de chance e $ 0,00 com 20% de chance;( ) Receber $ 6.000,00 com 100% de chance;

29) Cenário 4: ( ) Receber $ 8.000,00 com 20% de chance e $ 0,00 com 80% de chance; ( ) Receber $ 6.000,00 com 25% de chance ou $ 0,00 com 75% de chance;

SEÇÃO V – RISCOS ASSOCIADOS À PANDEMIA

30) A situação epidêmica mundial enfrentada no decorrer de 2020 mudou sua percepção com relação ao risco nos investimentos: ( ) Discordo totalmente; ( ) Discordo parcialmente; ( ) Não concordo, nem discordo; ( ) Concordo parcialmente; ( ) Concordo totalmente;

31) Se sim, em que medida isso ocorreu: ( ) Diminuiu fortemente minha tolerância ao risco; ( ) Diminuiu moderadamente minha tolerância ao risco; ( ) Aumentou moderadamente minha tolerância ao risco; ( ) Aumentou fortemente minha tolerância ao risco; ( ) Não houve mudança na minha percepção de risco;

32) Passada a pandemia, haverá um retorno dos mercados financeiros aos patamares de rentabilidade anteriores: ( ) Discordo totalmente; ( ) Discordo parcialmente; ( ) Não concordo, nem discordo; ( ) Concordo parcialmente; ( ) Concordo totalmente;

33) Você está adotando procedimentos adicionais para se proteger de volatilidades nos investimentos, decorrentes dos efeitos da pandemia da Covid-19? ( ) Sim; ( ) Não;

34) Se sua resposta na pergunta anterior foi sim, cite quais:____

SEÇÃO VI – PERFIL DE RISCO

35) Qual perfil de risco você considera ter?: ( ) Conservador: não tem tolerância a risco investimentos; ( ) Moderado: aceita um certo nível de risco em investimentos; ( ) Agressivo: aceita altos níveis de risco em investimentos;

Capítulo 9

Os efeitos da pandemia no setor de hotelaria: Estudo de caso em uma pousada no interior de São Paulo

Conrado do Val de Moura Abdalla

Resumo: O presente estudo realizou uma avaliação da percepção dos hóspedes do setor de hotelaria das medidas protetivas relacionadas à pandemia de COVID. De forma, específica, buscou-se discorrer sobre o turismo no Brasil, sobretudo o setor hoteleiro; conceituou e diagnosticou os novos aspectos determinantes de satisfação na entrega de valor no serviço de hospedagem que foram alterados durante a pandemia. Para tal investigação, aplicou-se um questionário com 25 questões para 250 pessoas no fluxo de check in da Pousada Manacá, em Piraju-SP, interior do Estado de São Paulo. O periodo de coleta de respostas da pesquisa foi entre o dia 1 de agosto ao dia 30 de setembro de 2021. Os resultados obtidos foram submetidos a uma análise qualitativa, na qual foi possível observar que o fator econômico foi o de maior relevância no processo de escolha dos hóspedes. Este fato pode ser justificado perante a crise econômica instaurada na pandemia gerada pelo novo coronavírus. Além disso, foi possível observar através das respostas da pesquisa que os hóspedes consideram ser essencial a empresa ser transparente quanto às adaptações e medidas adotadas durante a pandemia, visando tornar o ambiente seguro, praticando procedimentos de limpeza e higiene. Contudo, os fatores que não foram bem avaliados (''Medidas de prevenção e bem estar''; e ''Condições externas'') evidenciaram a visão individualista da população para com o cumprimento das medidas de restrição. Ao final do trabalho, foram sugeridas propostas de intervenção para os aspectos avaliados, sobretudo explorando as modificações adotadas no período pandêmico que possuem potencial de contribuição no cenário pós-pandemia. Apesar deste cenário ainda ser desafiador, o o amparo de políticas públicas que assegurem de forma mais assertiva o setor do turismo ainda se faz necessário.

Palavras-chave: Hotelaria. Turismo. Satisfação. Coronavírus. Pandemia.

1. INTRODUÇÃO

A idealização deste trabalho teve como ponto de partida a observação do fenômeno turístico e as consequências que a pandemia ocasionou no mesmo. Considerado um dos setores mais importantes para a economia, devido às riquezas naturais do patrimônio nacional, o Turismo explora diversos ramos de serviços, tais como restaurantes, bares e, principalmente, hotéis e pousadas. Na prática, o turismo engloba o ato de viajar, se alimentar, de se hospedar, de ter tempo de lazer, tempo de férias, viagens de negócios e motivações diversas. (NETTO; NECHAR, 2016).

Um dos pilares do turismo, a Hotelaria, é responsável por oferecer hospitalidade a turistas e viajantes. É o setor que entrega os serviços básicos e necessários de hospedagem para aqueles que transitam pelo mundo, seja em viagem a lazer ou negócios. Podemos considerar que o setor hoteleiro é fundamental para que o turismo aconteça. A prática da hotelaria envolve relações humanas e mobiliza uma extensa cadeia produtiva, contribuindo com a economia e com o desenvolvimento da sociedade. Por ser global e não ter fronteiras, este segmento turístico se torna suscetível às crises econômicas, políticas, sociais, ambientais e sanitárias. (PANTUFFI; PERUSSI, 2021).

Na pesquisa publicada em 2017 pelo IBGE, o setor hoteleiro compreendia mais de 31 mil meios de hospedagens e, de acordo com a análise da composição do setor de hospedagem, baseada no porte dos estabelecimentos, indica que 84,6% dos estabelecimentos de hospedagem no Brasil possuíam até 49 unidades habitacionais. O grupo de 10 a 19 unidades habitacionais apresentava a maior participação com 32,0% do total, seguido do grupo de 20 a 29 unidades com 21,3% e do de 30 a 49 unidades habitacionais com 17,7%. Os estabelecimentos de hospedagem de maior porte, isto é, com 50 ou mais unidades, representaram 15,4% do total. (IBGE, 2017).

No entanto, este cenário mudou desde o final do ano de 2019. Com a chegada da pandemia causada pelo novo coronavírus (SARS-Cov-2), o setor do turismo se viu em uma realidade diferente, sendo o setor que mais sofreu as consequências econômicas. Conforme dados da Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC, 2021), até junho de 2021 as atividades turísticas acumularam um prejuízo de aproximadamente R$396 bilhões, acompanhados também pelo fechamento de mais de 500 mil postos de trabalho no setor. O setor hoteleiro foi o que mais sofreu no ramo, apresentando o fechamento de mais de 3 mil hotéis apenas em 2020, no Brasil. A pesquisa da CNC ainda aponta que os micro e pequenos negócios do setor hoteleiro correspondem a aproximadamente 87% dos fechamentos citados, terminando o ano de 2020 com o faturamento 30% abaixo do conquistado antes do início da pandemia.

Tratando-se da ótica da crise social, sanitária e econômica diante da pandemia do coronavírus, pensar no setor de hotelaria durante este período é tarefa altamente relevante, dadas as enormes perdas das empresas vinculadas direta e indiretamente ao setor. O trabalho teve como fundamentação a análise administrativa e econômica em breves comparativos de fatos que ocorreram antes e durante a pandemia, visando subsidiar estratégias para reconstruções futuras. Além disso, diagnosticou também a satisfação dos hóspedes em fatores importantes dos serviços ofertados no setor hoteleiro durante a pandemia. Diante do exposto, a importância do presente estudo se encontrou no oferecimento de uma abordagem pragmática dos fatores determinantes de satisfação. Para isso, fez-se necessário avaliar os efeitos da pandemia do novo coronavírus no setor hoteleiro sob a óptica dos clientes, não somente para obter conhecimento dos reflexos em suas vidas, mas para que a sociedade como um todo compreenda de uma forma além de números, as consequências e percepções sobre tal. Esta compreensão precisa ser enraizada para que a subjetividade dos hóspedes subsidie estratégias de um novo estilo de se realizar turismo, sendo esta uma atividade importante para voltar a impulsionar a economia de uma localidade.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo o *WTTC - World Travel & Tourism Council*, o setor turístico antes da pandemia, incluindo seus impactos diretos e indiretos, representavam 1 em cada 4 de todos os novos empregos criados em todo o mundo, 10,6% de todos os empregos (334 milhões) e 10,4% do PIB global (U$9,2 trilhões). Enquanto isso, os gastos dos visitantes internacionais somaram U$1,7 trilhão em 2019 (6,8% do total das exportações, 27,4% das exportações globais de serviços). (*ECONOMIC IMPACT REPORTS*, 2020). De acordo com dados divulgados pela CNC – Confederação Nacional do Comércio (2021) a crise provocada pelo novo coronavírus fez com que o turismo perdesse 35,5 mil estabelecimentos – com vínculos empregatícios – em 2020. Este saldo negativo equivale à perda de 13,9% do número de estabelecimentos com vínculos empregatícios no setor, enquanto a receita gerada por turistas estrangeiros no país caiu à metade no

primeiro ano da pandemia, atingindo o menor patamar em 17 anos. (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO, 2021).

Com mais de 5 milhões de mortes em todo o mundo, além da sociedade se deparar com novas reflexões e estilos de vida, a pandemia do Covid-19 delimitou uma crise sanitária e econômica sem precedentes. No turismo, as crises globais, como os surtos de doenças e pandemias citadas, bem como de desastres naturais, como terremotos e tsunamis, alertam para o planejamento das organizações vinculadas ao turismo global e regional, que devem refletir sobre a importância de estruturar estratégias para gestão de crises e recuperação, não apenas econômica, mas social e ambiental, o que envolve questões relacionadas à sustentabilidade. (PANTUFFI; PERUSSI, 2021).

A Fundação Getúlio Vargas (FGV) apresentou no inicio de 2021 uma pesquisa onde afirma que para a retomada dos níveis *pré-pandemia,* seria necessário um crescimento médio anual de, pelo menos, 16,95% nos anos de 2022 e 2023, com PIB de, respectivamente, R$ 303 bilhões e R$ 355 bilhões. (FGV, 2021).

Verifica-se que o setor turístico de apresentou uma perda de R$116,7 bilhões, não apenas em termos de PIB, mas também em relação a empregos e renda e, consequentemente, poder de compra dos consumidores. Dados da Comissão de Administração de Pessoal da Indústria Hoteleira (CAPIH, 2021), demonstram uma queda abrupta do número de empregados admitidos no setor de hotelaria, enquanto ocorreu um aumento do número de funcionários desligados no período entre 01 de janeiro de 2020 e 01 de janeiro de 2021. O número de admitidos voltou a crescer apenas em abril de 2021, enquanto o número de desligados tem caído desde março deste ano, quando teve início as restrições relativas às medidas sanitárias, no Brasil. (MATTEIS, 2021).

Figura 1: Resultado Acumulado de Janeiro- Maio/2021 por região

BRASIL Janeiro a Maio 2021			Taxa de Ocupação			Diária Média			RevPAR		
Região	UHs	Hotéis	2019	2021	Variação	2019	2021	Variação	2019	2021	Variação
CO	6.043	38	56,15	35,0	-37,6%	214,64	195,38	-9,0%	120,52	68,5	-43,2%
NE	9.166	58	61,38	36,3	-40,9%	214,93	196,41	-8,6%	131,93	71,2	-46,0%
N	3.236	22	51,51	35,8	-30,5%	189,61	175,89	-7,2%	97,67	63,0	-35,5%
SE	46.517	279	56,44	26,5	-53,1%	251,08	201,1	-19,9%	141,71	53,3	-62,4%
S	10.003	74	57,58	29,4	-49,0%	211,41	197,33	-6,7%	121,72	58,0	-52,4%
Brasil	74.964	471	56,96	29,2	-48,8%	235,47	197,99	-15,9%	134,12	57,7	-57,0%

Fonte: Adaptado de InFOHB (Informativo do Fórum de Operadores Hoteleiros do Brasil), 2021.

O InFOHB é um informativo mensal realizado pelo Fórum de Operadores Hoteleiros do Brasil mensalmente com o intuito de demonstrar os resultados dos hotéis associados. O FOHB considera para o estudo 471 hotéis de redes associadas responsáveis por 74.964 unidades habitacionais (UHs) ao analisar os dados acumulados entre o período de janeiro a maio de 2021. A taxa de ocupação teve uma queda de 48,8% na taxa de ocupação em comparação ao ano de 2019, assim como a diária média (15,9%) e o RevPAR, -57%. (FÓRUM DE OPERADORES HOTELEIROS DO BRASIL, 2021).

Quanto à análise por região, a taxa de ocupação registrou decréscimo em todas as localidades: variando entre -30,5% no Norte e -53,1% no Sudeste. A diária média, também apontou percentuais negativos sendo -9% no Centro-Oeste; -8,6% no Nordeste; -7,2% no Norte; -19,9% no Sudeste e -6,7% no Sul. Para o indicador de RevPAR, variações negativas em todas as regiões: -43,2% no Centro-oeste; -46% no Nordeste; -35,5% no Norte; -62,4% no Sudeste e -52,4% no Sul. (FÓRUM DE OPERADORES HOTELEIROS DO BRASIL, 2021).

Figura 2: Resultado Acumulado de Janeiro-Maio/2021 por Categoria Hoteleira

CATEGORIAS	Econômico			Midscale			Upscale		
Janeiro a Maio 2021	2019	2021	Variação	2019	2021	Variação	2019	2021	Variação
Taxa de ocupação	54,72	28,09	-48,7%	59,87	31,71	-47,0%	56,82	25,66	-54,9%
Diária Média	186,84	164,49	-12,0%	252,58	210,78	-16,5%	359,82	295,48	-17,9%
RevPAR	102,24	46,20	-54,8%	151,21	66,83	-55,8%	204,46	75,80	-62,9%
UHs	37.167			28.423			9.375		
Hotéis	238			186			47		

Fonte:Adaptado de InFOHB (Informativo do Fórum de Operadores Hoteleiros do Brasil), 2021.

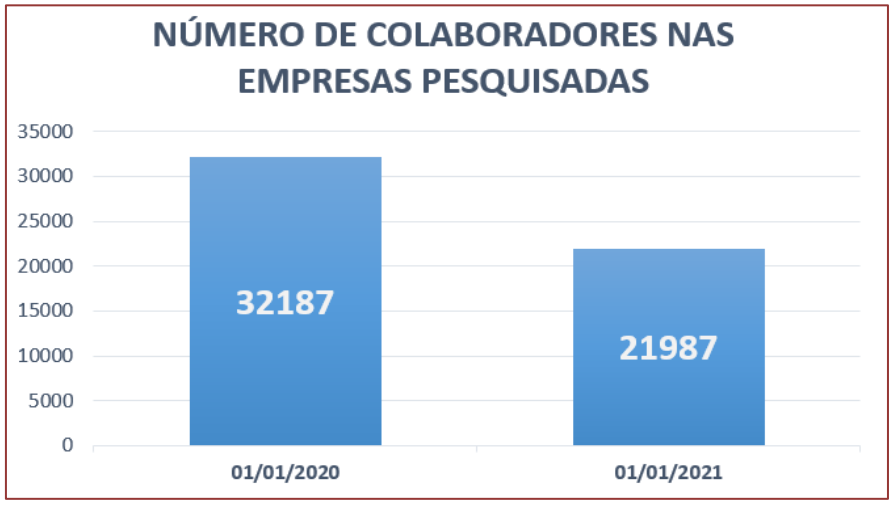
Na análise por categoria hoteleira, apenas decréscimos foram registrados na taxa de ocupação: -48,7% no Econômico; -47% no Midscale; e -54,9% no Upscale. No valor de diária média decréscimo em todas as categorias, mas em valor menos expressivo: Econômico -12%; Midscale -16,5% e Upscale -17,9% no Upscale. No RevPAR percentuais negativos de -54,8% no Econômico; -55,8% no Midscale; e -62,9% no Upscale (FÓRUM DE OPERADORES HOTELEIROS NO BRASIL, 2021).

Em pesquisa divulgada em março de 2021 pelo CAPIH (Comissão de Administração de Pessoal da Indústria Hoteleira), com o aumento de medidas restritivas anunciadas pelos governos e aumento do PIB de apenas 1,2% no primeiro trimestre a recuperação do setor hoteleiro segue vagarosa em 2021, resultando em um balanço negativo no quadro de funcionários dos hotéis. (MATTEIS, 2021).

O levantamento foi feito entre os dias 9 e 15 de março de 2021 e contou com a participação de 89 empresas da hotelaria de todos os portes e segmentos (econômico, midscale, upscale, luxo e resorts). Entre os empreendimentos respondentes estão hotéis independentes, redes nacionais e internacionais, com foco em eventos ou não. (MATTEIS, 2020).

Os resultados da pesquisa envolvem os impactos econômicos das medidas de restrição nos hotéis entrevistados no número de colaboradores e quais foram as áreas mais afetadas. Além disso, a pesquisa mostra quais foram as medidas tomadas pelos gestores dos hotéis para tentar se proteger da crise no setor hoteleiro. (MATTEIS, 2020).

Figura 3: Número de Colaboradores nas Empresas Pesquisadas



Fonte: Adaptado de CAPIH (Comissão de Administração de Pessoal de Indústria Hoteleira), 2021.

A tabela acima mostra a diminuição do número de prestadores de serviços aos hotéis entrevistados no período entre 01 de janeiro de 2020 e 01 de janeiro de 2021. Neste levantamento o resultado foi a diminuição de 10.200 postos de trabalho, que representa quantidade 31,68% menor se comparado ao ano anterior. (MATTEIS, 2020).

Figura 4: Áreas mais afetadas com desligamentos

Fonte: Adaptado de CAPIH (Comissão de Administração de Pessoal de Indústria Hoteleira), 2021.

Entre todas as áreas que sofreram desligamentos, a Governança, que se caracteriza pelos funcionários de organização e limpeza dos hotéis, possui maior porcentagem, de 43%. Na segunda posição, representando 23%, temos os funcionários de Bar & Restaurante, que sofreram corte pelo fechamento dos hotéis nos períodos de *lockdown*. Logo em seguida, funcionários da Cozinha (9%) e Eventos (8%). Nas últimas colocações, mas não menos importantes, a pesquisa mostra as áreas de Vendas (3%), Administração (3%) e Manutenção (1%). (MATTEIS, 2020).

Durante a pandemia, o Governo Federal publicou a medida provisória (nº 1045/2021) criando o ''*Programa Emergencial de Manutenção de Emprego e Renda (BEM)*''. A medida permitiu a redução de jornada e salário ou a suspensão do contrato de trabalho por até 120 dias. O texto previu que acordos entre trabalhadores e empresas não podem retroagir, ou seja, só valem após a data de publicação da Medida e o empregador ficou responsável pelo pagamento da remuneração no valor anterior à redução da jornada de trabalho e do salário ou à suspensão temporária do contrato de trabalho do empregado, inclusive dos respectivos encargos sociais e trabalhistas. (GOVERNO FEDERAL, 2021).

Na tabela abaixo, a pesquisa mostra quais foram as medidas adotadas pelos gestores dos hotéis quanto ao quadro de funcionários.

Figura 5: Medidas Tomadas por Gestores dos Hotéis

Fonte: CAPIH (Comissão de Administração de Pessoal de Indústria Hoteleira), 2021.

Entre as medidas, a redução de jornada/salário foi adotada por 63% dos entrevistados. A redução da jornada/salário adicionada a outra medida foi adotada por 27% dos entrevistados, enquanto o parcelamento das férias foi adotado por 6% dos entrevistados. Por último, o parcelamento da rescisão contratual foi a medida adotada pelo menor número dos entrevistados, chegando a 4%. (MATTEIS, 2020).

Na opinião de Beni (2020), o período de recuperação será ainda mais extenso, pois ao final da crise sanitária, o segmento hoteleiro se encontrará totalmente descapitalizado. Para que o setor possa se reerguer, os profissionais da área devem efetivar pesquisas e traçar táticas inovadoras, bem como estarem cientes que dependem da reação dos turistas, ou seja, do comportamento do viajante, que precisa se sentir disposto e seguro para praticar a atividade turística.

O futuro cenário do setor turístico e hoteleiro é cercado de incertezas e, diante desse contexto, torna-se clara a importância de maior conhecimento prático por parte dos hotéis sobre como a pandemia do COVID-19 afetou o seu setor e quais serão as diretrizes a seguir para superarmos a crise.

Diante deste contexto, entende-se que os impactos da pandemia gerada pelo coronavírus no setor hoteleiro foram grandes e, considerando o setor de hotelaria dependente das condições econômico-sociais como um todo, o presente estudo tem como finalidade analisar a percepção dos hóspedes com as medidas adotadas durante a pandemia do COVID-19 e como a mesma afetou o setor de hotelaria. Dessa forma, os impactos e as percepções dos hóspedes sobre as medidas preventivas adotadas por um hotel durante a pandemia foram analisados e discutidos.

Para auxiliar na análise de resultados, os determinantes da satisfação representam as possíveis variáveis que afetam a avaliação do produto ou serviço feita pelo cliente. Estes determinantes são estudados no curso de administração de empresas, em que consistem vários modelos de satisfação de clientes, em que as variáveis que afetam a avaliação que o consumidor faz do produto ou serviço e – em consequência, sua satisfação – são chamadas de *determinantes da satisfação*.

De acordo com Tinoco e Ribeiro (2007), cada tipo de serviço possui um relacionamento distinto quanto aos determinantes de satisfação. Por exemplo, para alguns serviços, a reputação da empresa pode ser essencial, enquanto, para outros, o custo ou a qualidade percebida são os elementos imprescindíveis. Portanto, há a necessidade de analisar os determinantes e a relação entre eles que conduzem à satisfação do cliente para cada serviço em particular.

Os componentes essenciais da avaliação da qualidade do serviço pelos consumidores devem ser verificados e estudados, visto que um dos principais determinantes que afetam a satisfação dos clientes na contratação de um serviço é a percepção de qualidade (TINOCO, 2006). Sendo assim, o prestador do serviço pode sobrepor suas energias no atendimento daqueles atributos que julgue serem mais importantes na visão dos clientes.

Quadro 1: Os fatores determinantes da satisfação

Fatores Determinantes	• Desejos • Expectativas • Emoções • Qualidade percebida • Preço • Valor percebido • Desconfirmação de expectativas e imagem corporativa

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em Tinoco e Ribeiro, 2007.

Em ‘‘Uma nova abordagem para a modelagem das relações entre os determinantes da satisfação dos clientes de serviços’’, Tinoco e Ribeiro (2007) elaboraram um exemplo de como um cliente de serviços de restaurante se torna satisfeito, que pode ser observado na “Figura 7”, abaixo. O esquema mostra como as variáveis afetam a avaliação do produto ou serviço pelo cliente, resultando na satisfação.

Segundo Kotler (2006), conquistar um novo cliente custa cerca de 5 a 7 vezes mais que manter um atual. Além disso, a satisfação e a fidelidade do cliente diante de determinado serviço tende a fazer com que o consumidor aumente o valor gasto em cada compra. Sendo assim, o lucro do negócio aumenta sem que seja necessário investir na captação de novos clientes.

A análise de rentabilidade de clientes e o funil de marketing ajudam os profissionais a decidir como administrar grupos de clientes que variam no tocante à rentabilidade, fidelidade e outros fatores. Um impulsionador crucial do valor para o acionista é o valor agregado da base de clientes. A "Figura 8" mostra como o cliente se transforma de mercado-alvo até um cliente fiel através de todas suas emoções e experiências com determinado produto/serviço.

Figura 6: O Funil de Marketing (KOTLER, 2006, pg 147)

Fonte: Adaptado pelo autor baseado em Kotler, 2006.

Quando um cliente fica insatisfeito com determinado serviço/produto o mesmo vai compartilhar sua experiência negativa com aproximadamente 11 pessoas. (KOTLER; KELLER; 2006). Trazendo essa estimativa para o contexto atual, no qual as mídias sociais potencializam a propagação de informação, essa escala pode ser facilmente ampliada. Dessa forma, é possível perceber que uma insatisfação é capaz de se espalhar rapidamente, causando grandes danos à imagem e à reputação da empresa.

Sob o ponto de vista de Barlow (1992), fidelização é uma estratégia que identifica, mantém e aumenta o rendimento dos melhores clientes numa relação de valor agregado, interativo e centrado no longo prazo. As estratégias de fidelização estão extremamente relacionadas com as estratégias de Marketing de Relacionamento. Um cliente fiel automaticamente terá um relacionamento com a marca a qual escolheu ser fiel.

Segundo Kotler (2006), criar uma conexão forte e estreita com os clientes é o sonho de qualquer profissional e, muitas vezes, a chave do sucesso a longo prazo. As empresas que pretendem formar tais ligações devem atender a algumas considerações específicas.

Em sua obra, Kotler (2006) alega que uma estratégia bem-sucedida no desenvolvimento da fidelidade não pode ser estática, devendo, por outro lado, ser constantemente atualizada, aperfeiçoada e corrigida à medida que as condições e as pessoas se modificam.

Sendo assim, Kotler (2006, p. 149) elaborou estratégias para desenvolver vínculos fortes com os clientes, como:

- Criar produtos e experiências superiores ao mercado-alvo;
- Engajar todos os departamentos da empresa no planejamento e gerenciamento do processo de satisfação e retenção de clientes;
- Integrar a ''voz do cliente'' para capturar suas necessidades ou exigências declaradas e não declaradas em todas as decisões organizacionais;
- Organizar e disponibilizar um banco de dados capaz de mensurar as necessidades, os contatos, a frequência de compra e a satisfação de cada cliente;
- Facilitar o acesso dos clientes à comunicação para que expressem suas necessidades;
- Implementar programas de incentivo para recompensar os funcionários que se destacarem.

Isto posto, empresas inteligentes não se veem como vendedoras de produtos ou serviços, mas como criadoras de clientes lucrativos. Tornar um cliente mais forte e fiel requer levá-lo através de vários estágios de desenvolvimento de sua fidelidade.

Tais conceitos e citações tornam claro a necessidade de abordarmos como a pandemia do coronavírus influenciou o modo do cliente reconhecer a qualidade percebida no serviço de hotelaria e quais fatores determinantes para a geração de satisfação foram alterados nesse período de transformação da nossa sociedade.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no município da Estância Turística de Piraju, interior do Estado de São Paulo, compreendida na região do Vale do Paranapanema, próximo à divisa do Estado do Paraná. A cidade conta com investimentos na esfera comercial e principalmente turística para alavancar a economia e geração de empregos. (ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PIRAJU, 2021).

O local escolhido para a aplicação desta foi a "Pousada Manacá". Fundada em 2018, no município supracitado, a pousada possui vinte quartos e cerca de setenta leitos, sendo considerada um hotel de médio porte, de acordo com a classificação do InFOHB – Informativo do Fórum de Operadores Hoteleiros do Brasil. A empresa possui dois sócios e dez funcionários, sendo eles divididos pelos setores de limpeza, jardinagem, segurança, gerência e governança.

A primeira etapa do estudo foi a pesquisa bibliográfica, reunindo dados sobre o setor turístico, a pandemia gerada pelo coronavírus e os seus impactos econômicos na hotelaria. Todos esses pontos foram importantes para contextualizar o cenário no qual o estudo foi desenvolvido, fornecendo a base teórica para seu entendimento e desenvolvimento para posterior aplicação das suas principais ferramentas.

O desenvolvimento da pesquisa se deu através de entrevista estruturada organizada em dois blocos: Bloco 1. Compreendeu dados sociodemográficos dos entrevistados (as) e o Bloco 2. Relacionou as concepções do (a) entrevistado (a) sobre a pandemia e o setor de hotelaria. O formulário aplicado foi desenvolvido para este fim, com questões fechadas, a fim de responder a hipótese/pergunta deste estudo. A pesquisa foi realizada durante o fluxo de *check-in,* resguardando apenas o critério de ser maior de 18 anos de idade, até que se concluísse o número de 250 (duzentos e cinquenta) entrevistados (as), a individualidade e confidencialidade dos respondentes foi preservada durante toda a pesquisa. A amostragem foi não probabilística e por conveniência, ou seja, a entrevista foi realizada com a população que esteve disponível no local apresentado.

Os sócios apoiaram a ideia de que, após a obtenção dos resultados da pesquisa e a consequente análise de resultados, as propostas fossem pensadas para ações corretivas direcionadas aos indicadores que poderiam ser interpretados como mal avaliados. Solicitaram também que as sugestões de tais ações fossem realizadas pelo autor em conjunto com eles.

A metodologia de interpretação e análise dos dados da pesquisa em escala Likert utilizou do procedimento e fórmula adotados por Morais (2014), sendo esta:

$$GC = \left(100 - \left(\frac{100}{1 + \frac{2 \times \sum CC + \sum CP + 0.25 \times \sum DP + 0.00001}{2 \times \sum DC + \sum DP + 0.25 \times \sum CP + 0.00001}}\right)\right) \times 0.01$$

A fórmula foi utilizada para análise dos dados que utilizou uma escala de likert de 4 pontos. Segundo Morais (2014, p. 93) após o cálculo, o grau de concordância para a proposição é interpretado de acordo com a função, adaptada da proposta pelos autores, para uma escala entre zero e um. Esses critérios podem ser apresentados na figura abaixo:

Figura 7 - Grau de Concordância na Escala Likert. (MORAIS, 2014).

Valor de GC	Interpretação Qualitativa	Avaliação
Entre 0.9 e 1.0	Concordância muito forte	Bem Avaliado
Entre 0.8 e 0.9	Concordância subtancial	
Entre 0.7 e 0.8	Concordância moderada	
Entre 0.6 e 0.7	Concordância baixa	Inconclusivo
Entre 0.5 e 0.6	Concordância desprezível	
Entre 0.4 e 0.5	Discordância desprezível	
Entre 0.3 e 0.4	Discordância baixa	
Entre 0.2 e 0.3	Discordância moderada	Mal Avaliado
Entre 0.1 e 0.2	Discordância substancial	
Entre 0.0 e 0.1	Discordância muito forte	

Fonte: Morais, p 93, 2012.

Para o autor: "o indicador (ou item) é considerado bem avaliado para concordância muito forte, substancial ou moderada; mal avaliado para discordância muito forte, substancial ou moderada e inconclusivo para as demais opções (concordância ou discordância baixa ou desprezível)".

Por questão de facilidade de identificação, serão utilizadas as cores verde, amarelo e vermelho para as avaliações "Bem avaliado", "Inconclusivo" e "Mal avaliado", respectivamente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

É importante que, descrevamos as características da amostra analisada para que possamos compreender melhor os resultados obtidos. O primeiro bloco de perguntas da entrevista aborda o sexo, cor/raça, escolaridade, estado civil e a situação profissional dos entrevistados (as).

A composição da amostra com relação a sexo foi de 61 mulheres, correspondendo a 24%, e 189 homens, correspondendo a 76% dos entrevistados. Em relação a cor/raça dos entrevistados, a maior parte se autodeclarou ser de raça branca, em torno dos 70,4%, seguido por negros, 22,4%. Apenas 6% se autodeclarou pardo, e 3 respondentes indígenas, correspondendo a 1,2%.

Com relação à faixa etária dos entrevistados encontramos um certo equilíbrio, tendo maior destaque entre 25 e 30 anos, compreendendo 79 respondentes. Logo em seguida temos a faixa etária entre 31 e 40 anos, com 59 respostas, correspondendo a 23,6%.

A maior parte dos entrevistados possui ensino médio completo, sendo 36,8%, correspondendo a 92 respostas. Quanto ao estado civil, mais da metade dos entrevistados é composta por pessoas solteiras e casadas, com 122 e 66 respostas, respectivamente.

Quanto à finalidade da viagem, vale destacar a baixa incidência de respondentes cuja finalidade tenha sido turística, de apenas 15 respostas. Isso é resultante da abertura lenta e gradual dos estabelecimentos no período pandêmico, mas também a maior aposta de crescimento já no primeiro trimestre de 2022.

Dentre os fatores que influenciam no grau de satisfação dos hóspedes em um hotel durante a pandemia, o Fator 1 - Econômico foi o primeiro a ser avaliado pelos entrevistados. De forma geral, houve prevalência em avaliações positivas, sendo estas, 59% respondidas na opção "Concordo Plenamente".

Avaliando o conjunto, o fator econômico é o fator mais importante para os entrevistados, nos dando, portanto, a conclusão de que o mesmo é algo bastante analisado quanto a satisfação dos hóspedes e no processo de escolha de um hotel.

Os determinantes de satisfação presentes neste fator são o preço e o valor percebido, sendo este definido como o nível percebido da qualidade do produto em relação ao preço pago, avaliando os benefícios agregados pelos serviços ou produtos adquiridos em relação a essas necessidades e desejos. (FORNELL, et al., 1996).

O PROCON realizou uma pesquisa com o objetivo de captar a percepção dos consumidores quanto ao seu poder de compra durante a pandemia. De acordo com a pesquisa, 69,76% dos entrevistados alegaram que

a sua renda individual diminuiu, enquanto 23,93% afirmam que permaneceu inalterada e 6,31% dizem que a sua renda individual cresceu durante a pandemia. (PROCON; 2021).

O "*tradedown*" é uma forte tendência em países da Europa e nos Estados Unidos, e que atualmente está presente no Brasil. Supermercados, shoppings centers, varejistas, franquias alimentícias e comércio eletrônico estão percebendo a mudança de comportamento do brasileiro, que estão adquirindo itens de consumo cada vez mais baratos – ou até mesmo, abrindo a mão deles. O setor automobilístico tem sofrido com a instabilidade financeira, reduzindo até mesmo o quadro de funcionários.

De acordo com Hamilton et al. (2019), milhões de pessoas enfrentam restrições financeiras crônicas ou episódicas. Elementos como a escassez de recursos, a restrição de opções, a comparação social e a incerteza ambiental devem ser consideradas na tomada de decisões de consumo. Para exemplificar, podemos enfatizar a resiliência do consumidor, destacando que os consumidores muitas vezes lidam com o sucesso e desenvolvem estratégias de adaptação para lidar com restrições financeiras.

Amalia et al. (2012) explicam que as pessoas são diferentes conforme sua percepção de uma situação, com efeitos negativos devido a uma crise econômica ou qualquer outro tipo de crise. A percepção de risco reflete a interpretação do consumidor sobre como se proteger diante do contexto instável da economia. Essa percepção reflete a interpretação do consumidor e a possibilidade de estar exposto ao conteúdo desse risco, optando por poupar dinheiro e visando escolher as opções de mercado com melhor custo-benefício.

Os resultados evidenciam como o fator econômico se tornou o mais importante nas escolhas dos consumidores durante a pandemia, agravado pela crise econômica que o país enfrenta atualmente. Portanto, neste contexto, é de suma importância que não apenas a hotelaria, mas todos os ramos de negócio no geral, tomem medidas visando se adaptar ao fator de maior relevância – o econômico.

O Fator 2 – Acomodação, em suma, possui um grau de concordância menor do que o Fator 1 - Econômico, com média de aproximadamente 0,86%, apesar da grande maioria das respostas atingirem a avaliação "Concordo Plenamente", cerca de 56%.

Um ponto interessante neste item, foi a adesão da grande maioria dos hóspedes em estar realizando as refeições nos quartos (grau de concordância de aproximadamente 0,97) entrando em coerência quando se questiona sobre as refeições serem realizadas ao ar livre (grau de concordância de 0,78), o que modifica de certa forma os modelos até então adotados anteriormente nos hotéis.

Os determinantes presentes neste fator são as expectativas dos clientes e a qualidade percebida por estes quanto ao desempenho do hotel nas suas acomodações. Os resultados deste fator evidenciam o anseio dos clientes por um atendimento personalizado e exclusivo. Um atendimento personalizado é o que diferencia a empresa da concorrência e mantém os clientes fiéis aos produtos e serviços. Diante de um mercado consumidor mais diversificado, a empresa pode atender vários tipos de clientes, mas todos eles, apesar de diferentes, possuem um desejo em comum: serem especiais.

O mercado nunca foi tão competitivo e proporcionar experiências únicas para os consumidores pode ser a única forma de fazer seu negócio se destacar. Por este motivo, gestores traçam novas estratégias para oferecer este tipo de atendimento. Para atender de forma personalizada os colaboradores devem adaptar a linguagem, o tratamento e as ações da empresa para entregar as melhores soluções para os consumidores.

Ademais, todos os itens do fator supracitado tiveram interpretações positivas, nos possibilitando a avaliação de que os hóspedes estão confortáveis com as novas propostas de prevenção quanto às acomodações.

O Fator 3 - Medidas de Prevenção e Bem-Estar, na maioria de suas respostas tiveram interpretações como "Discordo Completamente", "Discordo Parcialmente" ou "Indiferente". A única questão que resultou concordância foi relacionada a entrega do café da manhã sendo servido nos quartos, na qual engloba uma medida de prevenção praticada pelo hotel e não pelo hóspede. Esses resultados evidenciam que o brasileiro não se predispôs a seguir as medidas de prevenção durante a pandemia. No ano de 2020, o SIMI-SP (Sistema de Monitoramento Inteligente de São Paulo), lançou o Índice de Isolamento Social para ajudar parceiros, governantes e a população no Brasil a terem informações relevantes sobre a prática das medidas de isolamento durante a pandemia. Para o *lockdown* ser efetivo, as taxas de isolamento deveriam se manter entre 60% e 70%. Entretanto, a média da taxa de isolamento no Brasil ficou abaixo dos 50% no ano de 2020. (GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2021).

Nenhum entrevistado considerou ser impressindível a apresentação de carteira de vacinação no *check in* ou o uso de máscaras nas dependências do hotel, mesmo isoladamente. E, novamente, questões sobre o café da manhã ser individualizado entram no Grau de Concordância em boa parte dos entrevistados.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) sugeriu medidas para os governos e também para as pessoas para tentar conter a pandemia do novo coronavírus. A organização reforçou a importância das atitudes de cada pessoa para tentar controlar a disseminação da doença e acelerar o processo de recuperação das atividades econômicas, entretanto, parte da população não seguiu as instruções da OMS durante a pandemia.

Como um todo, O Fator 3 – Medidas de Prevenção e Bem-Estar, obteve média de "Grau de Concordância" de 0,26%, tendo como taxas maiores, questões que levam em consideração a individualidade dos hóspedes. Os resultados deste fator evidenciam como os contribuintes da pesquisa aceitam as regras de prevenção desde que estas não privem sua liberdade, seus costumes e hábitos.

O Fator 4 - Condições Externas, teve uma média de Grau de Concordância de 0,27%, sendo apenas 10% das respostas como "Concordo Completamente". Os iten/s avaliados tiveram maior interpretação de "Discordo Completamente", "Discordo Parcialmente" ou "Indiferente", sendo 40%, 20% e 16% respectivamente.

Isso nos leva a concluir que os hóspedes não consideram, em suma, as condições externas como um fator determinante no processo de escolha de sua viagem. Podemos exemplificar a despreocupação das pessoas com as condições externas nas diversas vezes que as praias por todo o Brasil estiveram lotadas nas datas festivas e aos finais de semana ao decorrer de 2020.

Neste item, temos a contraposição do menor e maior "Grau de Concordância" apresentado, sendo o primeiro (0,15), não sendo de grande relevância o hóspede avaliar as condições locais no processo de escolha de seu destino, mas em contrapartida (0,44), o hóspede considera relevante o funcionamento dos estabelecimentos do local de destino para viajar, como restaurantes, bares e atrações turísticas.

O Fator 5 - Imagem do Hotel Perante a Pandemia, foi o último fator avaliado pelos hóspedes. Teve uma média de "Grau de Concordância" de 0,86%, obtendo a marca de 0,96% das avaliações como "Concordo Completamente".

Todos os itens do fator obtiveram resultados bem avaliados, de acordo com o grau de concordância. Com isso, podemos concluir que a imagem do Hotel e as medidas adotadas perante a pandemia é um fator expressivo sob a óptica dos hóspedes.

O determinante de satisfação presente neste é a imagem coorporativa, na qual o hóspede faz uma ponte ligando a imagem do hotel com a percepção de qualidade. A imagem corporativa são as percepções sobre uma organização que são formadas na memória do consumidor, sendo assim, de extrema relevância.

Os consumidores da atualidade não levam em consideração somente as características e a qualidade dos produtos e serviços ofertados, mas também o posicionamento, valores e princípios adotados pelas marcas enquanto instituições. Causas sociais, ambientais e de diversidade estão entre alguns dos importantes fatores levados em consideração na hora da escolha dos consumidores.

São particularmente relevantes as ações de comunicação e marketing que visam a notoriedade da marca, a imagem, a confiança e a reputação, os quais constituem ativos, que são a melhor garantia do desenvolvimento das organizações e de construção de uma relação fidelizada com os clientes.

De forma resumida, todos os fatores cujas médias foram consideradas como "Bem Avaliado" tiveram propostas de intervenção criadas para obter melhorias na gestão de um hotel. As propostas de intervenção a seguir foram apresentadas, discutidas e acordadas com os sócios do local, iniciando a sua implementação logo após a conclusão da pesquisa.

As propostas de intervenção para o Fator 1 – Econômico, foram:

- Proposta de valor não limitada a preço acessível. É de grande importância a entrega de maior conteúdo de experiência para o consumidor;

> O valor percebido pelo cliente se baseia, portanto, na diferença entre o que o cliente obtém e os custos que ele assume pelas diferentes opções possíveis. A empresa pode elevar o valor da oferta para o cliente por meio de uma combinação entre o aumento dos benefícios funcionais ou emocionais (...) (KOTLER, 2012).

- Apostar no público interno, com pacotes *day use* para consumidores locais.
    - Nesta modalidade, o hóspede paga um valor menor que a diária tradicional, e pode desfrutar das instalações hoteleiras por até 12 horas;
- Oferecimento de diversos meios de pagamento:
    - Oferecer mais do que os tradicionais meios de pagamento podem aumentar as taxas de aprovação e conversão, faturamento e satisfação dos clientes;
    - A flexibilização nas formas de pagamento se adapta aos diversos tipos de demanda;
- Suspensão da cobrança de 50% para confirmação de reserva;
- Fornecimento de voucher para o cliente que não consiga comparecer no hotel no dia pré-estabelecido;
    - Esta medida garante o retorno do hóspede ao hotel em demais oportunidades.

Para o Fator 2 – Acomodações, foram sugeridas tais propostas de intervenção:

- Adotar um limite de quantidade de hóspedes por quarto, com exceção a famílias com crianças que requerem acompanhamento do responsável;
- Disponibilização de café da manhã servido individualmente nos quartos;
- O preenchimento de um questionário no *check in* com as opções de alimentos a serem servidos no café da manhã. Esta opção tende a evitar desperdício e proporcionar um serviço personalizado e exclusivo;
- Abertura da área externa do hotel para realizações de refeições ao ar livre;
- Disponibilização de lenços umedecidos e álcool em gel em todos os ambientes;
- Investimento na compra de aparelhos de aspersão para higienização e limpeza de alta performance;
- Envio de questionário online após a efetuação da reserva com questões sobre horários, tipos de acomodação e serviços prestados para tornar a experiência do cliente personalizada e exclusiva.
- Solicitação de reserva prévia de horários para uso exclusivo da sauna, hidromassagem e SPA.

Enquanto as propostas de intervenção sugeridas para o Fator 5 – Imagem do Hotel Perante a Pandemia, foram:

- Inspirar empatia em suas comunicações de marketing;
    - A empatia é fundamental para permanecer ou conectar-se com os clientes.
- Os profissionais de marketing devem trabalhar com a organização para compreender as mudanças nas expectativas e comportamento dos clientes;
- Aproximar-se de seu cliente pelos mais diversos canais, especialmente no marketing digital;
- Investir na formação da imagem corporativa da empresa:

- A posição de uma marca se dá ainda pelas campanhas que participa e apoia, do jeito que a sua publicidade é feita, incluindo as mensagens que são transmitidas.

- Definir os elementos da identidade visual do hotel tanto em suas redes sociais, quanto em seu site institucional;

> As marcas identificam a origem ou o fabricante de um produto, e permitem que os consumidores — sejam indivíduos ou organizações — atribuem a responsabilidade pelo desempenho de um produto a determinado fabricante ou distribuidor. Os consumidores podem avaliar um produto idêntico de forma diferente, dependendo de como sua marca é estabelecida. Eles conhecem as marcas por meio de experiências anteriores com o produto e com o plano de marketing do produto, identificando quais satisfazem suas necessidades e quais deixam a desejar. À medida que a vida das pessoas se torna mais complexa, agitada e corrida, a capacidade que as marcas têm de simplificar a tomada de decisões e reduzir riscos se torna inestimável. (KOTLER, 2012).

- Informar o cliente das mudanças introduzidas no hotel e como buscam ajudar o mesmo a se adaptar ao cenário pós pandemia;

- Estimular que o turista, ao usar os serviços da empresa, ateste que a comunicação ou promoção feita por ela está em sintonia com o que efetivamente ocorre na empresa;

- Garantir com que os hóspedes recebam o que foi prometido e atentar-se aos feedbacks dados pelos hóspedes;

> Medir a satisfação dos clientes com regularidade porque esse é o segredo para retê-los. De modo geral, um cliente altamente satisfeito permanece fiel por mais tempo, compra mais à medida que a empresa lança produtos ou aperfeiçoa aqueles existentes, fala bem da empresa e de seus produtos, dá menos atenção a marcas e propagandas concorrentes e é menos sensível ao preço. Além disso, sugere ideias sobre bens ou serviços e custa menos para ser atendido do que um cliente novo, uma vez que as transações já se tornaram rotineiras. Um alto nível de satisfação de clientes também tem sido associado a maiores retornos e menores riscos no mercado acionário. (KOTLER, 2012).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo geral obter um diagnóstico dos impactos da pandemia do novo coronavírus no setor de hotelaria no Brasil sob a percepção dos hóspedes. Como objetivos específicos o estudo se propôs a: discorrer sobre o turismo no Brasil e o setor hoteleiro; diagnosticar os aspectos determinantes de satisfação na entrega de valor do serviço de hospedagem pela percepção dos consumidores e; desenvolver medidas de intervenção na entrega do serviço que visem amenizar o impacto da pandemia.

Mediante exposto, os impactos que a pandemia gerou no turismo brasileiro, sobretudo no setor hoteleiro, se confirmam através dos resultados da pesquisa que o fator econômico se tornou o mais importante nas escolhas dos consumidores no período, agravado pela crise econômica que o país enfrenta atualmente.

Os outros fatores que foram bem avaliados como determinantes na escolha de um hóspede são ‘’Acomodações’’ e ‘’Imagem do hotel perante a pademia’’. Em contrapartida, apenas dois fatores foram vistos como mal avaliados: ‘’Medidas de prevenção e bem estar’’ e ‘’Condições externas’’.

Os conceitos apresentados sobre satisfação embasaram a análise dos resultados, uma vez que a pandemia alterou não só os fatores que influenciam no processo de contratação de um serviço de hospedagem, mas também o reconhecimento dos determinantes de satisfação e insatisfação que foram modificados nesse período. Com isso, foi possível perceber quais as modificações utilizadas nos hotéis, durante o período analisado, agradaram ou não os hóspedes, podendo ou não continuar sendo utilizados em um cenário pós-pandemia..

Ao final deste estudo, foram apresentados pareceres, com avaliações, sugestões e propostas de ações para contribuir na gestão de um hotel diante do cenário pós-pandemia, buscando melhorar condições de enfrentamento no ambiente hoteleiro.

Como principal limitação deste trabalho, temos que o escopo de suas análises e resultados é restrito ao contexto da Pousada Manacá, em Piraju-SP, por se tratar de um estudo de caso. Em vista disso, recomenda-se que estudos desta natureza sejam realizados a partir do contexto dos impactos da pandemia e da satisfação dos consumidores em outros hotéis, visando a comparação de resultados e identificação de padrões similares, seja em relação ao porte, clientes específicos ou área em que está localizado.

Também cabe destacar que os resultados apresentados constituem uma "fotografia", ou seja, revelam a opinião dos hóspedes em um momento específico, portanto, podem se alterar ao passar do tempo. Por isso, reitera-se a relevância do monitoramento constante, por meio da aplicação regular dos questionários e a consequente análise dos resultados, visando agir sobre eles.

Contudo, apesar do cenário ainda ser desafiador, no horizonte da repercussão positiva da vacinação, é provável e visual a chance do turismo voltar a se reerguer. Para isso, é de suma importância que o setor seja amparado por políticas públicas que visem desenvolver projetos que promovam o aumento da competitividade dos negócios e do setor, vide a hipersensibilidade do turismo à factualidades e infortúnios.

REFERÊNCIAS

[1] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE HOTÉIS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Ricardo Roman Jr: ''O momento requer a participação de todos.'' 2020. Disponível em: <https://abihsp.com.br/2020/04/20/ricardo-roman-da-abih-sp-o-momento-requer-a-participacao-de-todos/>. Acesso em: 15 de out. de 2021.

[2] BRASIL. Ministério da Saúde. Vacinação contra a COVID-19. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao>. Acesso em: 1 nov. 2021.

[3] BRASIL. Ministério Do Turismo. Sistema Brasileiro de Classificação de Meios de Hospedagem, 2015. Disponível em: < http://antigo.turismo.gov.br/acesso-a-informacao/63-acoes-e-programas/5021-sistema-brasileiro-de-classificacao-de-meios-de-hospedagem-sbclass >. Acesso em 25 de jun. 2021.

[4] CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO COMÉRCIO. Breve História do Turismo e da Hotelaria. Confederação Nacional do Comércio, Conselho de Turismo. Rio de Janeiro, 38p., 2005.

[5] ECONOMIC IMPACT REPORTS. World Travel & Tourism Council, 2020. Disponível em:< https://wttc.org/Research/Economic-Impact>. Acesso em: 01 jun. 2021.

[6] FORNELL, Claes. A National Costumer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience. Journal of Marketing, v, 56, p. 6-21, January, 1992.

[7] FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Impacto econômico do Covid-19: propostas para o Trabalho Brasileiro. Abril/2020. Disponível em: <https://fgvprojetos.fgv.br/artigos/1a-edicao-impacto-economico-do-covid-19-propostas-para-o-turismo-brasileiro-abril-2020>. Acesso em: 14 de fev. de 2021.

[8] GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Adesão ao isolamento social em São Paulo. 2021. Disponível em: < https://www.saopaulo.sp.gov.br/coronavirus/isolamento/> Acesso em: 20 de out. de 2021.

[9] INSTITUTO BRASIL DE CONVENTION & VISITORS BUREAU. A Retomada do Turísmo: Contribuições para uma Recuperação Segura, Sustentável e Competitiva. Setembro/2020. Disponível em: <https://fcvb-sp.org.br/wp-content/uploads/2020/10/BRASIL-CVB-Retomada-do-Turismo_SET2020_compressed_compressed-1.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2021.

[10] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de Serviços de Hospedagem. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <http://www.dadosefatos.turismo.gov.br/images/PESQUISA_DE_SERVI%C3%87O_DE_HOSPEDAGEM_2016_RELAT%C3%93RIO_MTUR_IBGE.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2021.

[11] KOTLER, Philip. Administração de Marketing. 14ª ed., São Paulo: Prentice Hall, 2020.

[12] MORAIS, R. M. Um modelo para avaliação de sistemas de informação do SUS de abrangência nacional. 2014. 234 páginas. Tese (doutorado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2014.

[13] NETTO, A.P.; NECHAR, M.C. Em direção a uma perspectiva crítica em turismo. Turismo: Perspectiva Crítica – Textos Reunidos/USP. p. 13-25. 2016. Disponível em: <http://www.each.usp.br/turismo/livros/turismo_perspectiva_critica_panosso_nechar.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2021.

[14] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Perdas da Covid-19 Podem Custar US$4 Trilhões ao PIB Global. 30 junho 2021. Disponível em: <https://news.un.org/pt/audio/2021/06/1755272>. Acesso em: 05 jul. 2021.

[15] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Atualização diária do Covid-19. Disponível em: <https://www.paho.org/en/documents/paho-daily-covid-19-update-19-july-2021>. Acesso em: 19 jul. 2021.

[16] ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Painel de controle covid-19. 2021. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.Acesso em: 2 nov. 2021.

[17] PANTUFFI, C.M.; PERUSSI, R.F. Comportamento do consumidor e sustentabilidade no turismo na pandemia da Covid-19. Turismo e saúde global: pandemia, pandemônio e novos rumos para o setor no Brasil e no mundo. p. 70-109. Maio/2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Bruno-Sousa-22/publication/351979573_O_turismo_nas_redes_sociais_e_o_impacto_do_excesso_de_informacoes_em_tempos_de_pandemia/links/60b35548299bf1f6d5853c6c/O-turismo-nas-redes-sociais-e-o-impacto-do-excesso-de-informacoes-em-tempos-de-pandemia.pdf#page=70>. Acesso em: 01 jun. 2021.

[18] SÃO PAULO, Prefeitura da Estância Turística de Piraju. A Estância. Piraju, 2021. Disponível em: <https://www.estanciadepiraju.sp.gov.br>. Acesso em: 21 mai. 2021.

ANEXOS

FATOR 1: ECONÔMICO

Pergunta	Item	Discordo completament	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	GC	Interpretação Qualitativa	Avaliação
A	Na escolha de um hotel para se hospedar o preço da hospedagem é o seu fator de maior relevância na sua decisão.	2	10	34	24	180	**0,93**	Concordância muito forte	Bem Avaliado
B	Você aceitaria pagar um valor acima da média de hospedagem com a garantia de que o seu quarto fosse higienizado com aparelhos de alta performance.	20	14	72	84	60	**0,71**	Concordância moderada	Bem Avaliado
C	Você julga importante a flexibilização de pagamento/ressarcimento caso haja alguma situação que impeça a viagem (ex: sintomas).	2	9	23	48	168	**0,94**	Concordância muito forte	Bem Avaliado
D	O que mais te afeta a não viajar a passeio é a sua saúde financeira	10	12	24	72	132	**0,86**	Concordância substancial	Bem Avaliado
E	Você acredita que neste período pandêmico deve ser suspenso o pagamento de 50% do valor da hospedagem na reserva.	0	11	11	36	192	**0,95**	Concordância muito forte	Bem Avaliado
Fator 1	**Econômico**	**3%**	**4%**	**13%**	**21%**	**59%**	**0,884**	**Concordância Substancial**	Bem Avaliado

FATOR 2: ACOMODAÇÕES

Pergunta	Item	Discordo completament	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	GC	Interpretação Qualitativa	Avaliação
A	Você acha importante o hotel trabalhar com um quadro reduzido de hóspedes.	0	16	39	51	144	**0,90**	Concordância muito forte	Bem Avaliado
B	Você se sente protegido com a instalação de tapetes sanitizantes e disponibilização de álcool em gel nos ambientes do hotel.	10	13	47	72	108	**0,84**	Concordância moderada	Bem Avaliado
C	É um diferencial a disponibilização das refeições individualmente nos quartos.	0	0	40	44	166	**0,97**	Concordância muito forte	Bem Avaliado
D	Você acredita ser importante a existência de um limite de hóspedes por quarto.	0	25	21	48	156	**0,91**	Concordância muito forte	Bem Avaliado
E	Você prefere realizar as suas refeições ao ar livre.	25	23	22	58	122	**0,78**	Concordância moderada	Bem Avaliado
Fator 2	**Acomodações**	**3%**	**6%**	**14%**	**22%**	**56%**	**0,860**	**Concordância Substancial**	Bem Avaliado

FATOR 3: MEDIDAS DE PREVENÇÃO E BEM ESTAR

Pergunta	Item	Discordo completament	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	GC	Interpretação Qualitativa	Avaliação
A	Você se sente a vontade para apresentar a carteira de vacinação e laudo negativo no *check in* ao se hospedar.	142	23	61	24	0	**0,09**	Discordância muito forte	Mal Avaliado
B	É imprescindível o uso de máscara nas dependências do hotel mesmo isoladamente.	120	32	38	60	0	**0,19**	Discordância substancial	Mal Avaliado
C	O café da manhã individual e personalizado é um fator positivo no serviço de hotelaria e deve ser seguido após a pandemia.	72	59	35	33	51	**0,41**	Discordância desprezível	Inconclusivo
D	Os hóspedes que compõe o grupo de risco devem informar a sua condição na reserva e obter atendimento diferenciado e preferencial no *check in* e *check out*.	12	73	69	56	40	**0,57**	Concordância muito baixa	Inconcluso
E	Você opta por não receber serviço de limpeza e/ou serviço de quarto durante a sua hospedagem para preservar a sua segurança.	180	25	31	4	10	**0,07**	Discordância muito forte	Mal Avaliado
Fator 3	**Medidas de prevenção e bem estar**	**42%**	**17%**	**19%**	**14%**	**8%**	**0,226**	**Discordância Moderada**	Mal Avaliado

FATOR 4: CONDIÇÕES EXTERNAS

Pergunta	Item	Discordo completamente	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	GC	Interpretação Qualitativa	Avaliação
A	Você acredita que a situação dos casos de coronavírus na cidade-destino afeta negativamente na escolha por viajar.	118	40	32	60	0	**0,19**	Discordância substancial	Mal Avaliado
B	Você avalia as condições do local que irá viajar antes de fechar o roteiro do passeio.	139	45	39	2	25	**0,15**	Discordância substancial	Mal Avaliado
C	Você acredita ser de extrema relevância saber se os funcionários do hotel estão vacinados.	156	33	14	10	37	**0,21**	Discordância moderada	Mal Avaliado
D	É relevante o funcionamento dos estabelecimentos e pontos turísticos na cidade-destino para você viajar.	36	75	66	60	13	**0,38**	Discordância baixa	Inconclusivo
E	Você pesquisa sobre os casos de coronavírus na cidade-destino antes de fazer a viagem.	56	70	48	36	50	**0,44**	Discordância desprezível	Inconclusivo
Fator 4	**Condições externas**	**40%**	**20%**	**16%**	**13%**	**10%**	**0,274**	**Discordância Moderada**	Mal Avaliado

FATOR 5: IMAGEM DO HOTEL PERANTE A PANDEMIA

Pergunta	Item	Discordo completament	Discordo parcialmente	Indiferente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	GC	Interpretaçã o Qualitativa	Avaliação
A	Você pesquisa sobre a avaliação de hóspedes anteriores a respeito do hotel antes de finalizar a reserva.	0	0	10	75	165	**0,96**	Concordância muito forte	Bem Avaliado
B	O Selo Sanitário para hotéis que atendem às recomendações de boas práticas na pandemia é um diferencial na sua escolha de hospedagem.	12	10	94	70	64	**0,78**	Concordância moderada	Bem Avaliado
C	O uso das redes sociais para demonstrar a importância das medidas de prevenção é importante para a sua escolha de hospedagem perante os hotéis concorrentes.	30	0	40	83	97	**0,75**	Concordância moderada	Bem Avaliado
D	Você deixaria de se hospedar em um hotel se n]ao fosse dada a importância necessária para os riscos de contaminação.	0	10	22	49	169	**0,94**	Concordância muito forte	Bem Avaliado
E	Você acredita ser importante a transparência de um hotel quanto aos procedimentos de limpeza, gestão e organização.	0	21	26	48	155	**0,91**	Concordância muito forte	Bem Avaliado
Fator 5	**Imagem do hotel perante a pandemia**	**3%**	**3%**	**15%**	**26%**	**52%**	**0,868**	**Concordância Substancial**	Bem Avaliado

Capítulo 10

Planejamento mercadológico-financeiro: Modelo de orçamento de marketing para PMEs

Bruno Eduardo Pereira
Naiara Fernanda Johnsson

Resumo: A gestão de empresas orienta sobre a importância estratégica do *marketing* observar aspectos financeiros em suas ações, desde a formação de preço do produto até o controle do orçamento de campanhas e ações promocionais. Baseado em uma proposição de que nem todos os setores de *marketing* não se preocupam com o planejamento e controle financeiro, principalmente em empresas de pequeno e médio porte, tende a torná-las áreas cada vez mais distantes e conflituosas, com quase nenhuma orientação para a elaboração de orçamentos de *marketing*. Este trabalho busca apresentar conceitos para colaborar com gestores de PMEs sobre a importância do planejamento financeiro nas elaborações de orçamentos de *marketing,* e também, oferecer implicações gerenciais que colaborem nas estratégias de marcas que almejam criar uma sinergia entre *marketing* finanças. O artigo oferece a proposta de um modelo mercadológico-financeiro para orçamentos de *marketing* em 4 etapas, que são o (1) Planejamento Financeiro, (2) Planejamento de *Marketing*, (3) Viabilidade Financeira e (4) ROI (*Return on investiment*), fundamentados nas teorias de *marketing* e finanças, que servem de base para pequenas e médias empresas iniciarem seus projetos de conexão execução entre estas áreas.

Palavras-Chave:Planejamento Estratégico; Finanças; *Marketing*; Orçamento de *Marketing.*

1. INTRODUÇÃO

Os conceitos de gestão e administração de empresas sempre trouxeram informações sobre a importância de realizar estratégias de marketing olhando o aspecto financeiro para suas realizações, desde a formação de preço do produto/serviço oferecido até o controle do orçamento das campanhas e ações promocionais. Por outro lado, não é unânime que todos os responsáveis pelo setor de marketing das empresas se preocupam em estar alerta para o planejamento e controle financeiro, além de que estas áreas, parecerem cada vez mais distantes e conflitantes entre si. Isso resulta não apenas em aplicações deficitárias sobre os temas, como insuficientes pesquisas contemporâneas sobres elas, como o levantamento de Leite (2008) de que apenas 2,1% das dissertações de mestrado e 0,89% das teses de doutorado abordaram esse tema no período entre 1995 a 2006, sendo considerada uma quantidade insignificante em relação ao total da produção científica analisada.

Em contraponto, as organizações, em um cenário amplo, permanecem desafiando os profissionais de marketing a demonstrarem como os investimentos nessa área, podem se alinhar com as métricas financeiras, interlaçando a relação entre marketing e finanças, revelando como os seus resultados são medidos em termos de rentabilidade e geração de valor para a gestão e acionistas (SMYTH & LECOUEUVRE, 2014), ou seja, as pesquisas não acompanham o crescimento em relação a demanda que gestores exigem do setor de marketing, atrelado ao cenário financeiro. Kumar (2015) aponta que o inicio do marketing como disciplina, na década de 1990, começa seu foco na utilização de recursos organizacionais como forma de melhorar a eficiência das suas tomadas de ações, no qual se começam a identificar o valor dos clientes, a maximização do valor destes, a otimização dos recursos de marketing voltados ao cliente, entre outros fatores, o que se leva a perceber que o cerne do marketing passa pelo planejamento e controle financeiro como pontos de partida, para execução de seus objetivos, metas, estratégias, táticas e ações.

A justificativa do presente artigo, fundamenta-se então, nas demandas por uma colaboração mais próxima entre marketing e finanças, os quais Smyth e Lecoueuvre (2014) justificam essa necessidade, além de defender mais pesquisas ligando as métricas de marketing com a performance empresarial. O tema surge com a afã de analisar as possibilidades de integração de decisões do marketing e da gestão financeira no contexto do desenvolvimento da estratégia da empresa, olhando também para alguns conceitos e modelos teóricos que suportam e investigam essa interface, tais como Zinkham e Verbrugge (2000), Rust et al. (2004), Morgan, Slotegraaf e Vorhies (2009) Srinivasan e Hanssens (2009), Gao et al. (2015) e Katsikeas et al. (2016) entre outros, que apresentam premissas observadas para a integração das decisões de marketing na gestão financeira da empresa.

Propondo encontrar uma sinergia entre o marketing e o planejamento financeiro, este estudo examina na teoria um melhor entendimento destes conceitos, incluindo em um primeiro plano, expor a importância do planejamento financeiro para elaboração dos orçamentos de marketing, compreendendo na sequência, a importância da definição e apresentação clara dos objetivos e estratégias de marketing. A seguir, entra na definição dos modelos de orçamentos de marketing e são apresentados fundamentos importantes do controle orçamentário para elaboração e alteração das estratégias de marketing. Por fim, um modelo de plano financeiro-mercadológico para orçamentos de marketing é apresentado em quatro etapas.

2. PLANEJAMENTO MERCADOLÓGICO-FINANCEIRO

Ao adentrar nessa busca de compreender como o orçamento de marketing não é um resultado de apenas escolher um investimento e executar as ações, se faz necessário entender o contexto e a importância do planejamento financeiro, não só para o marketing, mas para toda a gestão empresarial. O planejamento financeiro, na visão de Welsch (2009), conduz a compreender a aplicabilidade de suas ações, devido ao foco em auxiliar e fornecer informações de orientação, controle e planejamento da administração. Deste modo, contribui para que a organização alcance os seus objetivos propostos, incluindo os objetivos direcionados ao marketing, pois reflete em todos os setores, funcionando como mecanismo de controle para as demais atividades (GITMAN, 2004) e desta forma, compreende-se a amplitude do planejamento financeiro.

O planejamento financeiro é considerado como um dos mecanismos mais proeminentes dentro dos processos de aperfeiçoamento e controle de uma organização (COLTRO & PAZZINI, 2016). Isso mostra sua amplitude e importância para curto e o longo prazo, sendo necessária sua elaboração adequada à realidade e perspectiva da organização (WELSCH, 2009). Esta realidade é encarada na grande maioria das

empresas em uma visão de curto prazo, ao buscarem resultados imediatistas em ações de marketing, o que leva a entender a necessidade do controle das finanças para o dia a dia desta área.

As empresas traçam suas estratégias de marketing objetivando captar leads no curto prazo, os quais denominamos como clientes transacionais, estes, conhecidos por realizar frequentemente uma única venda e com compromisso limitado (NICKELS & WOOD, 1999). Porém, as empresas esquecem de entender como essas ações podem comprometer o longo prazo financeiro, pois o investimento desenfreado em ações imediatistas de marca, proporcionará um peso nas contas futuras, caso não exista retorno dos investimentos sobre elas. Sarquis e Ikeda (2003) complementam que além do pensamento no curto prazo, ainda existe um tratamento superficial e limitado das organizações para o planejamento e controle orçamentário de marketing, evidenciando a necessidade de melhorias no processo.

Buscando essa necessidade de melhorias e com pensamento no longo prazo, mas sem se esquecer também das ações no curto prazo, o planejamento financeiro para o marketing, necessita de fatores variados, que se modificam de acordo com tamanho da empresa ou até mesmo a visão da gestão, que muitas das vezes não sabe por qual caminho começar. Desta forma, define-se aqui 4 pontos iniciais considerados de suma importância, para se ter uma base em um planejamento financeiro, que são os (1) orçamentos mais enxutos e de expectativas realistas e aplicação flexível (PADOVEZE & TARANTO, 2009), os quais se adaptarão a realidade financeira da empresa, a (2) análise detalhada sobre métricas e indicadores de performance das campanhas (FARRIS et al., 2013), estes que mensurarão de forma objetiva o que a empresa quer alcançar e quais são as suas maiores prioridades, a (3) viabilidade do ponto de vista financeiro, a qual servirá para avaliar a capacidade de comercialização sob a vista de fatores como produtos concorrentes e custos de produção relativos (FINNERTY, 1999), entre outros, e o (4) ROI (*Return on Investment*), ou retorno sobre investimento, que ajuda a responder se existirá um retorno em cima dos investimentos em programas, projetos, iniciativas e outros (PHILLIPS & PHILLIPS, 2005).

Ao se entender a necessidade do controle dos custos do orçamento, se compreende quais serão os custos mínimos e máximos disponíveis para a elaboração das ações de marketing, que acontecerão de acordo com o direcionamento das métricas e indicadores de performance (FERRIS et al., 2010) que se buscará alcançar, dentro deste orçamento. A viabilidade financeira, trará a informação de mercado do quanto se pode e do quanto se precisa realizar em ações, para alcançar estas métricas e indicadores, e o ROI, proporcionará uma projeção de receita necessária para que a produção tenha o retorno necessário sobre o investimento realizado, para cobrir os custos e que ainda proporcione o lucro. Desta forma, temos um cenário ideal para que o planejamento financiamento inicial comece a tomar forma e encontre os objetivos de marketing de forma harmoniosa, sem nunca se esquecer de respeitar os valores pré-estabelecidos e seguir o controle até a realização das campanhas, permitindo alterá-los após apresentação dos resultados e igualmente durante o processo, caso exista uma situação emergencial.

Ao se considerar a importância de fatores primordiais para criação do planejamento financeiro e seu consequente aporte para elaboração dos orçamentos de marketing, necessita-se entender quais são os objetivos de marketing da empresa. Os objetivos são uma decorrência da formulação inicial de um problema que se busca resolver, como por exemplo, a identificação se algo está errado no produto/serviço, o por quê de estar errado, de que forma pode se corrigir este problema e a forma mais eficaz de resolvê-lo (HONORATO, 2004). Pode-se compreender aqui, ao elaborar o problema que se busca resolver de forma clara, o próprio planejamento financeiro se tornando mais condizente com o mesmo, pois métricas, indicadores, viabilidade e ROI se concentrarão em alcançar os objetivos que respondam este problema e a partir desta etapa, o orçamento pode ser definido de forma mais ajustada para a empresa.

A formulação destes problemas configura uma primeira etapa dos objetivos de marketing, mas as respostas para estas perguntas, também fazem parte dos mesmos, pois através delas, o profissional de marketing definirá sobre qual será a resposta desejada, com base no público e no plano de marketing (TOLEDO *et al*, 2007). Os objetivos que a organização busca responder podem estar relacionados e focados na maior atenção, conscientização e conhecimento da marca, que são os (1) aspectos cognitivos, ou buscando despertar o interesse, o desejo e a preferência pela solução que foi criada, essas as (2) premissas afetivas, ou ainda, a compra ou experimentação, que constitui o (3) estágio comportamental (SANTIAGO, 2002). Desta forma, os objetivos não só buscam identificar problema, mas formas de responder a esses problemas para os públicos alvos, como por exemplo, a existência de um problema de uso dos consumidores sobre as mudanças no *upgrade* de um produto, ou seja, o problema é a falta de familiaridade com a nova versão, fazendo com que os objetivos de comunicação de marketing busquem atender aos aspectos cognitivos que tragam conhecimento ao consumidor, a respeito de como usar o produto da forma correta.

Ao determinarmos os objetivos de marketing, se faz necessário definir as estratégias de marketing que serão utilizadas para alcançá-los. Ao se adentrar nos conceitos de Kotler e Keller (2016), as estratégias seguem um contexto mais organizacional, pensando de uma forma holística, como elas influenciarão a empresa como um todo. Já Wood (2017) e Wilson e Gilligan (2012), buscam colocá-las mais focadas no aspecto do próprio marketing, para que elas respondam as perguntas dos objetivos formulados no contexto mercadológico. A visão de Pizzinatto e Silva (2009) segue igualmente o contexto do marketing, mas com o foco inicial em um diagnóstico situacional de mercado, de fundamental importância para o planejamento de marketing, buscando responder "O que somos?", "O que gostaríamos de ser?", "O que poderíamos fazer para chegar lá?", "Quem fará o quê, quando e a que custo?", e por fim, o controle sobre se "Estamos chegamos lá?", pontos realistas para quem quer colocar a realidade financeira junto ao marketing, através dos meios ou métodos abrangentes selecionados pela empresa, para se alcançar os objetivos da mesma.

O planejamento de marketing apresenta então, fatores que são fundamentais para quem deseja trabalhar os conceitos financeiros em suas estratégias, e um destes é a de determinar metas e objetivos para estas, com números estimados, data inicial e prazo final para se avaliar os resultados (PIZZINATO & SILVA, 2009). Ao entender mais do ponto de vista financeiro, percebe-se o quanto as métricas relacionadas ao lucro e receita de vendas são as mais comumente utilizadas, assim como a participação de mercado, no que diz respeito à métrica de desempenho do mercado/produto, o que configura o interesse nos resultados de desempenho financeiro do marketing (KATSIKEAS *et al.,* 2016), e desta forma, compreende-se como os resultados programados e avaliados do marketing interferem nas finanças em geral.

Gerir finanças no marketing se transmite em um caminho de saber distribuir o dinheiro corretamente para escolher as melhores estratégias, e com isso, o desempenho financeiro e o valor da empresa tornaram-se uma prioridade clara entre os estudiosos de marketing (ZINKHAM & VERBRUGGEE, 2000; HYMAN & MATHUR, 2005; MORGAN *et al*., 2009; KUMAR, 2004) tendo a otimização e a utilização pontual de recursos como um fator de destaque para se ter um diferencial competitivo, buscando o equilíbrio entre investimento e lucratividade, o que direciona ao objeto de estudo, o controle dos orçamentos de marketing como um dos fatores para alcançá-los.

3. ORÇAMENTOS DE MARKETING

A economia é a disciplina mãe do marketing e das finanças, que desta forma, não devem ser contraditórias, mas sim, complementares (ZINKHAM & VERBRUGGE, 2000), o que leva a perceber quão desnecessários são os esforços feitos para que um setor se sobressaia ao outro nas gestões empresariais, em grande parte devido ao controle de eficiência de capital da área financeira e da alta demanda por soluções que o marketing busca para atender o consumidor.

Se os recursos da empresa são para Lengnick-Hall e Wolff (1999) e Priem e Butler (2001) desenvolvidos e implantados para alcançar vantagem competitiva, é notória a importância que o controle destes recursos se faça necessários, para que não exista desperdício de capital. Este controle pode ser realizado de duas maneiras, (1) aumentando seu mercado compartilhado por meio de alguma combinação entre aumento das vendas unitárias para os clientes da base e pela aquisição de novos clientes ou (2) aumentando as margens por meio de alguma combinação de aumento de preços em cada unidade de produção vendida e/ou a redução de custos, essa podendo ser realizada pela gestão orçamentária, incluindo os ajustes dos orçamentos para estratégias de marketing (MORGAN *et al*., 2009).

Os orçamentos de *marketing* trazem esta perspectiva, sobre implementação ajustada dos recursos financeiros das empresas, pois a gestão orçamentária de *marketing* é essencial quando a organização possui recursos financeiros limitados e o *marketing* tem investimentos consideráveis no faturamento de uma organização (SARQUIS *et al*. 2014), ou seja, se os gastos de *marketing* ajudam a direcionar o resultado da empresa, o controle dos elementos que compõe as ações desta área devem receber a atenção necessária, inclusive a elaboração dos orçamentos da área. Ferrell *et al.* (2000) complementam esta visão, explanando sobre o desenvolvimento de um plano de *marketing* sem ignorar as realidades financeiras da organização, pois resultaria em desperdício de tempo e demonstração de imensa ingenuidade por parte do gerente de *marketing.*

A elaboração de orçamentos de *marketing* é fundamentada por vários modelos presentes nas teorias das áreas de *marketing* e gestão, como o de Sarquis e Ikeda (2003), que desenvolveram um modelo teórico de gestão do orçamento de despesas de *marketing*, muito utilizado no setor de serviços, apresentado em um formato elaborado, detalhado e de maior abrangência no tema, que envolvem 4 etapas. Estas etapas se constituem em (1) elaboração do orçamento de despesas, que incluem os fatores/bases de preparação do orçamento, a abrangência e a amplitude temporal do orçamento, os responsáveis pela elaboração, como a verba será determinada e distribuída para as atividades e o período para elaboração do orçamento, a (2) operacionalização das despesas, que compreende a identificação, seleção e cotação dos fornecedores, as condições de aprovação das despesas do recebimento dos materiais/serviços adquiridos e da verificação de notas/faturas, além da classificação contábil e a alocação nos respectivos em centros de custos. O modelo ainda abrange a (3) contabilização das despesas, que incluem as definições sobre centros de custos de *marketing* e os tipos de despesas de competência de *marketing*, a definição do rateio das despesas de *marketing* e como será seu lançamento no Demonstrativo de Resultados do Exercício (DRE), e, por fim, o (4) controle do orçamento de despesas, que contém os procedimentos de controle e monitoramento, como frequência de controle, formato de apresentação/análise dos relatórios de acompanhamento, cargos responsáveis pelo controle e análise do orçamento, os tipos de relatórios de controle/desempenho e de análises efetuadas, além dos meios/recursos aplicados no controle orçamentário, que podem se manuais e/ou eletrônicos.

O citado modelo de Sarquis e Ikeda (2003) é reconhecidamente voltado para empresas de maior porte, devido ao se contexto e as inúmeras etapas que o constituem. Para empresas de pequeno e médio porte, e até mesmos microempreendedores individuais, são recomendados modelos mais enxutos e diretos, como os de Skacel (2005), que foca em sua criação sobre a perspectiva do (1) Método Mecânico, feito como um custo percentual histórico ou uma simples computação de "sobras" que acontecem depois da fabricação, custos dos bens, impostos, lucros e das despesas gerais, sendo este um modelo que coloca o *marketing* no "final da linha" da produção, e o (2) Método da Tarefa, que é feito de forma estimativa de valores que os gestores entendem serem necessários para alcançar seus resultados nas tarefas de marketing, sendo este o "carro-chefe" que guia a produção.

Na mesma linha de Skacel (2005), Haim *et al.* (2014) apresentam modelos enxutos e diretos, com mais variações, sob a vista de 5 formatos de revisão teórica, que representam uma variação de suma importância para as estratégias focadas no planejamento financeiro. Estes formatos são o do (1) Percentual sobre vendas, definido sobre um volume de vendas atuais ou estimadas, que representam o *marketing* como parte do lucro bruto, o (2) Valor fixo por unidade, sendo este melhor adaptado para bens de produção em massa, onde se define uma fração do preço final para esforços de comunicação, a (3) Paridade competitiva, no qual supondo que se saiba o orçamento de seus principais concorrentes, o orçamento busca equipará-los oferecendo melhores opções, a (4) Disponibilidade de Recursos, no qual a definição das ações são realizadas de forma adequada ao montante disponível, e o (5) Método Objetivo-e-tarefa, conhecidamente o mais estratégico, no qual você pressupõe seus objetivos, transforma em estratégica, desdobra as ações táticas e só então faz o orçamento do que se pretende.

A teoria ainda possui alguns modelos que são frequentemente utilizados por várias empresas, como o da Alocação Arbitrária, de Fill (2002), no qual o orçamento é baseado no que a gerência responsável pelas ações de *marketing* e comunicação acredita ser necessário. Encontra-se também o Método da Inércia, também de Fill (*ibidem*), em que a organização decide alocar sempre os mesmos valores de forma inflexível. Pode-se ainda olhar pela Porcentagem de lucro, de Ogden e Crescitelli (2007), que nesse caso, utiliza o lucro, ao invés das vendas, como referência de elaboração do orçamento. Outros como o de *Payback*, de Smith e Taylor (2004), no qual as decisões são tomadas tendo como base o tempo necessário para que as ações de comunicação cubram os investimentos realizados e o da Abordagem Experimental, de Burnett e Moriarty (1998), que utiliza testes e experimentos de diferentes opções de orçamento em um ou mais mercados, são mais alguns modelos de orçamento disponíveis na literatura.

Os modelos apresentados servem como uma base inicial para pesquisas mais profundas e que contemplam várias perspectivas, sendo uma delas aos que buscam um modelo amplo e com definição de papéis e pessoas (SARQUIS & IKEDA, 2003), algumas aos que buscam uma visão mais condizente com a realidade de pequenas e médias empresas (HAIM *et al*., 2014) e outras para aqueles que estão começando a se ambientar com orçamentos de *marketing* e procuram algo mais direto (SKACEL, 2005), tendo os outros citados com perspectivas variáveis e que podem ser utilizadas em várias situações mercadológicas, o que leva a perceber que a fundamentação teórica existe, mas que apenas precisa-se de maior enfoque nos orçamentos de marketing como resultado do planejamento financeiro, e principalmente, em seu controle para que os objetivos sejam alcançados.

4. O CONTROLE ORÇAMENTÁRIO NAS ESTRATÉGIAS DE *MARKETING*

O orçamento de *marketing* apresenta as condições necessárias para que as etapas de *marketing* sejam realizadas sem afetar a gestão financeira de uma organização, mas isso não representa que sua elaboração e aplicação trará os resultados sem que possa existir alguma falha. Desta forma, o controle orçamentário é de fundamental para a continuidade do trabalho que começou desde o planejamento financeiro.

O controle orçamentário é um exemplo de plano financeiro que visa trazer benefícios e facilitar a análise, estudo e compreensão, tanto da base de dados e resultados da organização, como também uma forma de auxiliar os gestores na tomada de decisão visando o crescimento empresarial (FREZATTI, 2015). Os estudos definem que o controle orçamentário, deve permanecer em conformidade com os planos da organização, sendo planejado, coordenado e controlado, pois é por meio deste que os gestores e responsáveis pela administração irão avaliar se as metas e objetivos declarados estão próximos do alcance, se os esforços empregados pelas equipes responsáveis estão surtindo resultados, quais as próximas ações a serem tomadas e quais os novos objetivos a serem traçados (FREZATTI, 2015). Desta forma, tem-se então o controle orçamentário como um manual de auxílio aos gestores, isso devido a sua necessidade de se manter fiel ao planejamento inicial gerencial, financeiro e de *marketing*, e por permitir o acompanhamento das metas e objetivos, tal como permitir a tomada de decisões que alinhem - ou realinhem - as estratégias das empresas (SILVEIRA, 2017).

Na função do controle orçamentário, o principal papel para realizá-lo é o do *controller*, que deve apresentar mensalmente à direção da instituição as informações sobre a situação do orçamento de despesas e receitas, coletar informações adicionais necessárias junto às áreas funcionais e promover ações de controle e/ou redução de gastos, quando necessário (SARQUIS *et al.,* 2014). O importante é que se tenha a compreensão de que é um trabalho coletivo, no qual cada tarefa orçada e depois executada, deve levar a todos os funcionários do setor a auxiliar na função do controle, pois ela pode ser utilizada para promover também a criatividade das pessoas e assim ajudá-las na definição de cursos de ações que contribuam com o alcance dos objetivos da empresa (ATKINSON *et al*.,2000).

O processo de controle orçamentário com participação de todos, proporciona na visão de Frezatti *et al.* (2010), o *feedback* para orientar os gestores sobre estar ou não sendo percebidos como detentores de um adequado desempenho, e também para a reorientação de suas atividades e prioridades, alimentando o próprio processo de planejamento. Sendo assim, um bom controle orçamentário necessita da implementação de sistemas e de rotinas que assegurem uma clara distinção entre os objetivos dos diversos gestores e dos diversos centros de responsabilidade da organização (FREZATTI *et al.*, 2010).

Um fator que representa grande importância no controle orçamentário é o da criação de um cronograma, que siga uma prioridade e uma ordem cronológica, para que exista uma distribuição ideal do mesmo e receba uma revisão periódica programada. Segundo Carneiro e Matias (2011), este cronograma deve ser formalizado e divulgado, ao final de cada ano, projetando os doze meses seguintes, pois, conforme Félix e Da Silva (2018) o controle é a função que gerencia todas as contas, avaliando o orçamento realizado com o planejado, analisando os desvios e adotando medidas corretivas, ou seja, trabalha na supervisão para que planejamento e cronograma trabalhem de forma sinérgica, no qual, a empresa esteja realmente a par sobre a real retorno que o controle se propõe a oferecer.

Entre sistemas, pessoas, papéis, cronograma e outros, o que fica claro no controle financeiro e dos orçamentos de marketing é a necessidade de observações atentas sobre os rumos que o planejamento definiu e entender a hora de agir, sem que exista qualquer apego ao modelo original ou confronto de egos entre os responsáveis, para corrigir o destino que o *marketing* irá tomar.

5. PROPOSTA DE UM MODELO MERCADOLÓGICO-FINANCEIRO DE ORÇAMENTOS DE *MARKETING* PARA PME'S

A busca por fundamentar a relação entre planejamento financeiro, elaboração e controle de orçamentos de *marketing* e objetivos mercadológicos, apresentam relações mais comuns do que a realidade empresarial parece possuir. Hyman e Mathur (2005) elencam diversos prismas e métricas da interface entre a área de *marketing* e de finanças, tais como estudos de eventos, valor de mercado, valor de marca, retorno de ações, fluxo de caixa, dentre outros. Desta forma, compreende-se que as duas áreas se complementam mutuamente, como por exemplo, as ações de *marketing* devem acompanham a realidade financeira das empresas, do mesmo modo que o resultado destas ações tragam uma realidade financeira melhor a empresa, fruto do aumento do lucro, para citar apenas uma das várias vantagens de trabalhar as duas áreas sinergicamente.

Ao se adentrar nas discussões sobre o que a fundamentação teórica trouxe sobre o tema, é possível verificar "encaixes" para esta sinergia muito esclarecedores, que será explicada em um "Modelo mercadológico-financeiro para orçamentos de *marketing* de PME's". Este modelo, é mais aconselhável para pequenas e médias empresas, além de microempreendedores individuais, por ter um critério mais direto e simplificado, mas válido para as empresas que ainda não atuam na elaboração de orçamentos de *marketing*, olhando pelo aspecto financeiro.

O planejamento financeiro é a primeira parte do modelo e o que justificará a busca pelos orçamentos mais enxutos, que correspondam às expectativas realistas e uma aplicação flexível, que permita agir e alterá-los conforme o resultado vai se apresentando. Este resultado, é fruto da análise detalhada e da definição de métricas e indicadores que traduzam se o planejamento financeiro está tomando a direção correta, pois estes explicam fenômenos, descobertas, projetam resultados e diagnosticam causas de problemas gerenciais e de marketing (FERRIS *et al*., 2010). A compreensão de quais métricas e indicadores são importantes para empresa, pois ajudam a justificar os investimentos e gastos dos setores, o que condiciona a compreensão da viabilidade financeira da empresa e do ROI desejado.

Exemplificando no modelo prosposto, uma empresa pode ter como métricas a busca por um aumento de 30% das vendas em relação ao mesmo período no ano anterior, desejando que 70% destas aconteçam através dos canais digitais e que 50% sejam referentes as vendas do produto A. Com estas métricas, a empresa elabora orçamentos para ações de *marketing*, de acordo com o que a área de *marketing* da empresa define, e entende o quanto é preciso investir em contratações e serviços terceirizados. Com a definição inicial das métricas, os objetivos de *marketing* serão elaborados para responder as perguntas que se baseiam nas métricas definidas, de como a empresa aumentará suas vendas em 50%, sendo 70% através do digital e tendo o produto A como 50% de base destas vendas, ou seja, como se alcancará estes números através da criação das estratégias, táticas e ações mercadológicas.

O planejamento de *marketing* é a função que ajuda a responder de forma mais clara estas perguntas dos objetivos de *marketing*, pois coloca de forma mais realista as condições de mercado da empresa. Através dele, pode-se identificar, seguindo o modelo de Pizzinatto e Silva (2009), qual é a real condição em relação a fatia de mercado que a empresa atua (O que somos?), qual a visão de mercado em cima das perspectivas - mais uma vez realistas - sobre o potencial da empresa (O que gostaríamos de ser?), como a situação atual pode ajudar a alcançar as ambições de forma realizável (O que poderíamos fazer para chegar lá?), como se definem as funções, metas e investimentos que guiarão até estes esses objetivos (Quem fará o quê, quando e a que custo?), e por fim, como controlar o resultado inicial e parcial para entender se as ações estão no caminho certo (Estamos chegamos lá?).

A partir das definições das métricas e no cenário do planejamento de *marketing*, a empresa buscará verificar sua viabilidade financeira para fundamentar quais ações serão possíveis, quais delas terão maior urgência, quais ações podem ser realizadas em uma proporção menor e outras considerações, perguntas que são respondidas ao se adentrar nos modelos de orçamento de *marketing*. Usando o modelo de Sarquis e Ikeda (2003) e objetivando manter o modelo do plano de forma enxuta, a Elaboração do orçamento de despesas e o Controle do orçamento de despesas, dois dos quatro fatores propostos, vão bem ao encontro do que se busca em um formato direto e realizável, no qual o primeiro exercitará sua função de acordo com os processos descritos anteriormente e o segundo, fará o controle dos procedimentos.

Ao analisar os 5 formatos da revisão teórica propostos por Haim *et al.* (2014), pode-se destacar de forma mais objetiva os modelos de Disponibilidade de Recursos, que traduz melhor a realidade financeira de empresas no Brasil e o modelo do Método Objetivo-e-tarefa, que também pode representar as empresas nacionais, mas esta com maior controle financeiro e um setor de marketing bem definido. O primeiro modelo é muito condizente com a realidade das empresas, no qual através do valor disponível em caixa, as ações são realizadas de acordo com as estratégias definidas. O grande cerne que envolve os problemas desta execução é a da determinação destes recursos somente no final do montante distribuídos entre outros setores, como uma "sobra" do que a empresa tem em caixa, quando deveria existir uma determinação prévia dos valores na elaboração do planejamento financeiro anual das empresas.

O segundo modelo sugerido de Haim *et al.* (2014), seria o ideal para quem tem uma área de *marketing* concisa e bem atuante com suas atividades, que incluem pesquisas e análises constantes de mercado, consumidor e outros, pois desta forma, as estratégias são melhores definidas em cima do conhecimento de mercado e as tarefas serão realizadas sob uma perspectiva de orçamentos elaborados com melhor fundamentação.

Como complemento e também oportunizando variação das escolhas, os modelos de Alocação Arbitrária, de Fill (2002) e o de Abordagem Experimental, de Burnett e Moriarty (1998) são dois modelos aconselháveis para este plano enxuto. O primeiro modelo, de Fill (2002), tem um modelo semelhante ao Método Objetivo-e-tarefa, porém, centralizando as ações ao conhecimento do gerente de *marketing*, ou CMO (*Chief Marketing Office*), que analisa as condições de atuação de acordo com seu conhecimento de mercado, o que pode ser muito comum para pequenas empresas que possuem setores de *marketing* com 1 ou no máximo 2 funcionários. Já o modelo da Abordagem Experimental é o que mais se aproxima dos formatos contemporâneos de *marketing*, mais precisamente o *Growth Hacker Marketing* (HOLIDAY, 2013) ou o *Growth Hacker* (ELLIS & BROWN, 2020), áreas que fomentam os testes em estratégias de *marketing* e de crescimento organizacional, que vão ao encontro dessa abordagem, buscando testar ações diferenciadas para comprovar com resultados e que pode ser reaplicado em outras ocasiões.

A partir da definição dos orçamentos, o ROI é o último fator considerado antes de existir acordo com os serviços ofertados e descritos nos orçamentos, o qual definirá, de acordo com as métricas desejadas, o quanto das vendas serão necessárias para se alcançar o ponto de equilíbrio (FERRIS *et al.,* 2010) nas ações, ou seja, o retorno do investimento das ações, e então, a empresa alcançar o lucro a partir deste ponto. Uma das ferramentas de maior auxílio a mensuração do ROI é o controle financeiro, que colabora na interpretação a respeito do alcance das metas e objetivos definidos.

Na proposta deste modelo, 4 pontos são considerados importantes para a atividade do controle financeiro, sendo o primeiro a existência do controller, que ao contrário do que muitos gestores compreendem, não é apenas uma função necessária para grandes empresas, pois seu papel evoluiu a ponto de se aproximar da área de *marketing*, seja na elaboração de modelos preditivos que simulam cenários futuros ou para identificar novas oportunidades de negócios (CALIJURI *et al*., 2005). O autor ainda explana que o controller desempenha funções que se referem a organizar e reportar dados relevantes que possam ajudar gerentes a tomarem decisões lógicas e consistentes com a missão e objetivos da empresa, ou seja, cada vez mais abrangentes em ações contábeis, financeiras e do próprio *marketing*.

Outro ponto de importância deste modelo, refere-se ao treinamento de funcionários, principalmente para as funções de controller, gestor financeiro, gestor orçamentário, gerente de *marketing*, analista de *marketing* e o responsável pela comunicação de *marketing*. Deve-se lembrar ainda que as nomenclaturas dos cargos podem ser diferentes em outras em empresas menores ou sem a definição exata de um quadro de funções ou organograma, e ainda, que um mesmo funcionário assuma várias destas funções, mas é importante o treinamento e a compreensão do que cada pessoa deva realizar nas funções citadas.

Por fim, os dois processos finais são o da criação do cronograma das atividades, que foram definidos no planejamento de *marketing* (Quem fará o quê, quando e a que custo?) e que no processo do controle será importante para que o nível estratégico possa avaliar e atuar sobre os resultados, e o processo de automação, que se caracteriza pelo uso de ferramentas de auxílio nas atividades de controle, principalmente o de análise de resultado de campanhas digitais (ex. Google Ads e Facebook Business Suite), análise de dados de navegação a sites (ex. Google Analytics) e *softwares* de controle de orçamento (ex. *Quickbooks* e *Treasy*). É importante a compreensão que estes aplicativos e *softwares* de automação são de uso facultativo, servindo apenas como apoio as ações de *marketing,* mas que são aconselháveis na teoria voltada aos orçamentos de *marketing,* como o 4º item do modelo proposto por Sarquis e Ikeda (2003), de Controle do orçamento de despesas.

Desta forma, tem-se a proposta de um modelo financeiro-mercadológico de orçamentos de *marketing* para PMEs , conforme quadro 1 abaixo:

Quadro 1 -Proposta de um modelo de Plano Financeiro-Mercadológico de Orçamentos de *Marketing* para PMEs

Etapa	Processo	Atividades	Justificativa	Fundamentação
1)Planejamento Financeiro	Métricas e Indicadores	A) O que queremos mensurar? B) Metas e resultados financeiros que queremos alcançar? C) Quais nossas expectativas realistas? D) O que é de aplicação flexível a nossa situação atual?	Entender a realidade da empresa em uma perspectiva atual financeira e de resultados almejados, e quais métricas serão importantes para alcançá-los	Coltro e Pazzini (2016) Farris *et al*. (2010) Farris *et al*. (2013) Gitman (2004) Hyman e Mathur (2005) Welsch (2009)
2)Planejamento de *Marketing*	Objetivos de *Marketing*	A) O que somos? B) O que gostaríamos de ser? C) O que poderíamos fazer para chegar lá? D) Quem fará o quê, quando e a que custo? E) Estamos chegamos lá?	Apresentar o cenário mercadológico atual da empresa e quais os objetivos de marketing que fundamentarão o alcance das métricas do planejamento financeiro	Honorato (2004) Katsikeas *et al*. (2016) Kotler e Keller (2016) Pizzinatto e Silva (2009) Santiago (2002) Wilson e Gilligan (2012) Wood (2017)
3) Viabilidade Financeira	Orçamentos de *Marketing*	I - Elaboração do orçamento de despesas e o controle do orçamento de despesas II - Disponibilidade de Recursos III - Método Objetivo-e-tarefa IV - Alocação Arbitrária V - Abordagem Experimental	Compreender a viabilidade financeira da empresa para ajustar os orçamentos das ações de marketing a ela, estes, elaborados de acordo com os objetivos de marketing e as métricas e indicadores definidos	Burnett e Moriarty (1998) Fill (2002) Finnerty (1999) Haim *et al*. (2014) Sarquis e Ikeda (2003)
4)ROI *(Return On Investment)*	Controle Orçamentário	I - Ponto de Equilíbrio II - *Controller* III - Treinamento de Funcionários IV - Cronograma V - Automação (Opcional)	Realizar o controle orçamentário das ações de marketing, para analisar o alcance das métricas e objetivos de marketing e medir o retorno sobre os investimentos realizados	Atkinson *et al*. (2000) Calijuri *et al*. (2005) Carneiro *et al.* (2011) Frezatti *et al*. (2010 ; 2015) Nakagawa (1993) Phillips e Phillips (2005) Sarquis *et al.* (2014)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta deste artigo foi a da apresentação de conceitos teóricos que aproximem *marketing* e finanças, objetivando elucidar a importância de uma sinergia entre as áreas para elaboração de orçamentos de *marketing*. Outrossim, buscou-se elaborar uma proposta de um modelo de plano enxuto para as atividades orçamentárias, que envolve desde o planejamento financeiro até o controle das ações de *marketing*. Este modelo, foi apresentado de uma forma que se simplifica, de certa forma, os processos para microempreendedores individuais e empresas de pequeno e médio porte, sendo aconselhável que gestores possam buscar informações mais a fundo dos tópicos relatados no mesmo.

Muito do que é compreendido sobre uma área em relação a outra (*marketing* x finanças) se perde em um conflito que denota em desconhecimento e falta de iniciativa em buscar complementariedades entre seus processos. Na pesquisa bibliográfica para este artigo, muito pouco se encontrou usando operadores booleanos para a conexão finanças e orçamento de *marketing*, com exceção de Sarquis & Ikeda (2003), mas que assim como outros autores com temas próximos, não seguiam um rumo de correlação e nem de causalidade entre os temas. É importante salientar que a proposta segue o ajuste de um modelo enxuto para empresas de pequeno e médio porte, que muito das vezes, não possuem um setor próprio de *marketing* - e até mesmo de finanças - e que realizam suas estratégias levadas pelo aprendizado observacional que o mercado utiliza, incluindo a concorrência, que se encontra na mesma situação deficitária de setores. Desta forma, a proposta deste plano também serve como um guia para empresas que terceirizam atividades financeiras e de *marketing*, incluindo o mercado da *Gig-economy* (KAINE & JOSSERAND, 2019) e seus *freelancers*, ou ainda, como um modelo de treinamento para novos funcionários que possam adentrar ao quadro de funcionários das mesmas e já estarão condicionados a uma cultura mercadológica-financeira.

Faz-se importante citar também, que esta é uma proposta que precisa de testes e execução longitudinal, cabendo alterações pontuais, ou ainda, novas ferramentas que facilitem o trabalho da elaboração de orçamentos de *marketing*, incluindo automações mais simplificadas, melhor compreensão do *Lifetime Value* do cliente, o dinamismo das mudanças para regras de anúncios no digital, parcerias propostas para provedores de insumos e serviços terceirizados para o *marketing*, entre outros.

Esta sugestão de plano pode encontrar apoio também em outras áreas que conectam *marketing* e finanças, conpreendendo o dinâmismo de preços e ofertas, a co-criação de ofertas de valor, incentivos ao *feedback* e as avaliações, disponibilidade de recursos e consumidor como ativo de marca, entre outras. O fato mais importante desta proposta, ou de qualquer outra encontrada na teoria, é a de se manter fiel a execução do plano, pois este foco disciplinado é o que ajudará a mensurar se sua aplicação trará reais resultados, não apenas financeiros e de *marketing*, mas também para uma real gestão de processo organizacionais de sucesso.

REFERÊNCIAS

[1] ARCURI, A. *et al.* A Interface entre Marketing e Finanças no Brasil: Estudo de Caso em Empresa Automotiva. Revista Fatec Zona Sul - Refas, v.7, n.3, p.18-33, 2021.

[2] ATKINSON, A. A.; BANKER, R. D.; KAPLAN, R. S.; YOUNG, S. M. Contabilidade Gerencial. São Paulo: Atlas, 2000

[3] BURNETT, J.; MORIARTY, S. Introduction to marketing communications. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1998.

[4] CALIJURI, M. S.; SANTOS, N. M.; & DOS SANTOS, R. F. Perfil do Controller no Contexto Organizacional Atual Brasileiro. IX Congresso Internacional de Custos. Florianópolis, 28 a 30 de novembro de 2005.

[5] CARNEIRO, M. & MATIAS, A. B. Orçamento empresarial: teoria, prática e novas técnicas. São Paulo: Atlas, 2011.

[6] COLTRO, A; PAZZINI, E. S. O Papel do Planejamento Estratégico em uma Organização. Caderno Profissional Da Administração, v.6, n.2, 2016.

[7] ELLIS, S. & MORGAN, B. Hacking Growth: A Estratégia de Marketing Inovadora das Empresas de Crescimento Mais Rápido. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.

[8] FELIX, A. P.; DA SILVA, M. N. O Controle Orçamentário como Ferramenta Eficaz na Gestão Empresarial. UniEvangélica: Anápolis, 2018.

[9] FERRELL, O. C.; HARTLINE, M. D.; LUCAS JR, G. H. & LUCK, D. Estratégia de marketing. São Paulo: Atlas, 2000.

[10] FARRIS, P. W.; BENDLE, N. T.; PFEIFER, P. E. & REIBSTEIN, D. J. Métricas de Marketing: O Guia Definitivo de Avaliação do Desempenho do Marketing. 2 ed. São Paulo, Pearson, 2010.

[11] FILL, C. Marketing communications: contexts, strategies, and applications. Harlow: Prentice Hall, 2002.

[12] FINNERTY, J. D; TRIESCHMANN, C. H. (Tradução de). Project Finance: Engenharia Financeira Baseada em Ativos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999

[13] FREZATTI, F. Orçamento Empresarial: Planejamento e Controle Gerencial. 6.Ed. São Paulo: Atlas, 2015.

[14] FREZATTI, F. et al. Perfil de Planejamento e Ciclo de Vida Organizacional nas Empresas Brasileiras. Revista de Administração da USP, v.45, n.4, p.383-399, 2010.

[15] GAO, H. et al. Should Ad Spending Increase or Decrease Before a Recall Announcement? The Marketing–Finance Interface in Product-Harm Crisis Management. Journal of Marketing, v.79, n.5, p.80–99, 2015.

[16] GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. 10 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2004.

[17] HAIM, M.; GALANTE DE SÁ, P.; DE CASTRO, R. & WAISSMAN, V. Comunicação Integrada de Marketing. FGV Editora, 2014.

[18] HYMAN, M. R. & MATHUR, I. Retrospective and Prospective Views on the Marketing/Finance Interface. Journal of the Academy of Marketing Science, v.33, n.4, p.390–400, 2005.

[19] HOLIDAY, R. Growth Hacker Marketing: A Primer on the Future of PR, Marketing and Advertising. Profile Books, 2013.

[20] HONORATO G. Conhecendo o Marketing. Barueri: Manole, 2004.

[21] KAINE, S. & JOSSERAND, E. The organisation and experience of work in the gig economy. Journal of Industrial Relations, v.61, n.4, p.479–501, 2019.

[22] KATSIKEAS, C. S. et al., Assessing Performance Outcomes in Marketing. Journal of Marketing, v.80, n.2, p.1–20, 2016.

[23] KUMAR, V. Evolution of Marketing as a Discipline: What Has Happened and What to Look Out For. Journal of Marketing, v.79, n.1, p.1–9, 2015.

[24] KOTLER, P. & KELLER, K. Marketing management. São Paulo: Pearson, 2016.

[25] LEITE, R. M. et al. Orçamento empresarial: levantamento da produção científica no período de 1995 a 2006. Revista Contabilidade & Finanças, v. 19, n. 47, p. 56-72, 2008.

[26] LENGNICK-HALL, C.A. & WOLFF, J.A. Similarities and Contradictions in the Core Logic of Three Strategy Research Streams. Strategic Management Journal, v.20, p.1109–1132, 1999.

[27] LUNKES, R. J. Manual do orçamento. São Paulo: Atlas, 2008.

[28] MORGAN, N., VORHIS, D., SLOTEGRAAF, R. J. & VORHIES, D. W. Linking marketing capabilities with profit growth. International Journal of Research in Marketing, v.26, n.4, p.284–293, 2009.

[29] NICKELS, W. & WOOD, M. B. Marketing: Relacionamento, Qualidade e Valor. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

[30] OGDEN, J. R. & CRESCITELLI, E. Comunicação integrada de marketing: conceitos, técnicas e práticas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

[31] PADOVEZE, C. L. & TARANTO, F. C. Orçamento Empresarial. São Paulo: Pearson, 2009.

[32] PAUL W. FARRIS, P.; BENDLE, N.; PFEIFER, P. & REIBSTEIN, D. Métricas de Marketing: O Guia Definitivo de Avaliação do Desempenho do Marketing. Porto Alegre: Bookman, 2013.

[33] PHILLIPS, P. P & PHILLIPS, J. J. Return on Investment (ROI) Basics. Alexandria: ASTD Press, 2005.

[34] PIZZINATTO, N. & SILVA, D. Relação entre o planejamento estratégico e o planejamento de marketing. In: ACEVEDO, C. (org.). Fundamentos de Marketing. Itu/SP: Ottoni, 2009.

[35] PRIEM, R.L. & BUTLER, J.E. Is The Resource-Based View a Useful Perspective for Strategic Management Research? The Academy of Management Review, v.26, n.1, p.22-40, 2001.

[36] RUST, R. T. et al., Measuring Marketing Productivity: Current Knowledge and FutureDirections. Journal of Marketing, v.68, n.4, p.76–89, 2004.

[37] SANTIAGO, M. P. Comunicação Integrada de Marketing. Coleção Gestão Empresarial, 2002.

[38] SARQUIS, A. B. & IKEDA, A. A. Orçamento de despesas de marketing: uma proposição de modelo aplicável à pequena empresa. Revista Alcance, v.9, n.1, p.63-112, 2003.

[39] SARQUIS, A. B.; DE CAMPOS, P. C.; ZACCARON, V. J.; MACHADO SANTOS, A. & MARINO SANTOS, A. Orçamento de Despesas de Marketing no Setor de Ensino Superior: Um Estudo a Partir do Modelo de Sarquis e Ikeda. Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL, v.7, n.2, p.266-285, 2014.

[40] SKACEL, R. Plano de Marketing. Barueri: NBL Editora, 2005.

[41] SILVEIRA, V. Alinhamento estratégico: análise conceitual e perspectivas teóricas. Revista Pretexto, v.18, n.3, p.67-91, 2017.

[42] SMITH, P. & TAYLOR, J. Marketing communications: an integrated approach. London: Kogan Page, 2004.

[43] SMYTH, H. & LECOEUVRE, L. Differences in Decision-Making Criteria Towards the Return in Marketing Investment: A Project Business Perspective. International Journal of Project Management, v.33, n.1, p.29–40, 2014.

[44] SRINIVASAN, S. & HANSSENS, D. Marketing and Firm Value: Metrics, Methods, Findings, and Future Directions. Journal of Marketing Research, v.46, n.3, p.293-312, 2009.

[45] TOLEDO L.; PRADO K. & PETRAGLIA J. O plano de marketing: Um estudo discursivo. Comportamento Organizacional e Gestão, v.13, n.2, p.285-300, 2007.

[46] WELSCH, G. A. Orçamento Empresarial. 4.Ed. São Paulo: Atlas, 2009.

[47] WILSON, R. & GILLIGAN, C. Strategic Marketing Management. Routledge, 2012.

[48] WOOD, M. Planejamento de Marketing. São Paulo: Ed. Saraiva, 2017.

[49] ZINKHAM, G. M. & VERBRUGGE, J. A. The Marketing/Finance Interface: Two Divergent and Complimentary Views of the Firm. Journal of Business Research, v. 50, p.143-148, 2000.

Capítulo 11

Aplicação do Value Stream Mapping (VSM) para identificação e eliminação de desperdícios em um processo de consultorias

Paulo Maciel de Lima Junior
Devanildo Braz da Silva
Davi Guimarães Soares
Newton Salvador Grande Neto

Resumo: Ao longo dos últimos anos, as organizações estão buscando implementar ferramentas enxutas em seus processos, por perceberem o quanto isso pode ser uma vantagem competitiva. Nesse contexto, o *Value Stream Mapping* (VSM) se apresenta como uma boa opção, dada a facilidade de sua aplicação e riqueza de informações que ele apresenta. Nesse contexto, o problema de pesquisa se resume em verificar se a ferramenta VSM pode auxiliar na identificação e eliminação de desperdícios em um processo de consultorias de forma eficaz. Os objetivos da pesquisa são: reduzir e/ou eliminar desperdícios; aumentar o percentual de agregação de valor e reduzir o lead time do processo. O trabalho foi desenvolvido por meio análise da documentação do processo e levantamento de dados e informações por meio de entrevistas. Foram realizados a elaboração do VSM do estado atual, a identificação de desperdícios no processo, definição das métricas relevantes, elaboração do VSM do estado futuro e elaboração de plano de ação para as melhorias. Após a aplicação da ferramenta, houve a possibilidade de redução do lead time em 74%, demonstrando que a aplicação da ferramenta VSM pode trazer grandes resultados em processos administrativos, como é o caso do processo de consultorias.

Palavras-chave: *Lean*. VSM. Desperdícios. Melhorias. Agregação de Valor.

1. INTRODUÇÃO

Em cenários de escassez, muitas empresas estão buscando rever não apenas seus processos, mas sua forma de pensar. Nesse contexto, a filosofia *Lean*, ou produção enxuta, tem se apresentado como um fator competitivo para as empresas, que buscam aplicar ao menos ferramentas enxutas em seus processos, sejam produtivos ou administrativos.

Para processos produtivos, o sistema Toyota de Produção, ou produção enxuta (*lean*[3]) pode proporcionar essa competividade esperada. Esse sistema surgiu no Japão, após a segunda guerra mundial, devido a necessidade da Toyota se reinventar. Segundo Dennis (2008) a Toyota tinha alguns desafios na época (mercado interno pequeno e economia devastada pela guerra), e entendeu que o sistema de produção em massa não teria sucesso em seu país, mas poderia ser melhorado.

Já para processos administrativos, o *Lean Office* parece ser fator de vantagem competitiva. Conforme definido por Tapping e Shuker (2010), a aplicação dos princípios enxutos em ambientes administrativos configuram o *Lean Office*.

Portanto, percebe-se que o *Lean Office* nasce de uma adaptação do *Lean Manufacturing*, com as seguintes diferenças: enquanto no *Lean Manufacturing*, por apresentar fluxos físicos (de materiais) em seus processos, é possível constatar todo o cenário de trabalho, no *Lean Office* o cenário de trabalho tem constatação complicada, já que seus processos têm fluxos de conhecimento e informação (PERALTA et al., 2016).

O *Value Stream Mapping* (VSM), ou Mapeamento do Fluxo de Valor, é uma ferramenta que proporciona o mapeamento do estado atual de um processo de forma detalhada, permitindo a identificação de desperdícios vinculados ao fluxo e tempo dos processos. Além disso, permite a elaboração de um mapa de estado futuro com a ausência dos desperdícios identificados (VICENTE, 2021).

O processo de consultorias compreende diversos outros subprocessos em seu fluxo de valor. Para ocorrer a prestação do serviço de consultoria, é necessária uma gestão assertiva de todos os processos envolvidos, que por sinal, são em sua maioria, processos de cunho administrativo. Importante ressaltar que, a etapa do processo referente a prestação de serviço de consultoria, é terceirizada, sendo as demais, realizadas internamente.

As funções administrativas correspondem entre 60% e 80% de todos os custos necessários ao atendimento da demanda dos clientes, seja ela uma peça ou prestação de serviço (TAPPING; SHUKER, 2010). Assim, entende-se que existe uma grande oportunidade trabalhar a ferramenta de VSM no processo.

Portanto, o problema de pesquisa consiste em responder a seguinte questão: A ferramenta VSM pode auxiliar na identificação e eliminação de desperdícios em um processo de consultorias de forma eficaz?

Com base nisso, o objetivo geral do trabalho é aplicar a ferramenta VSM para a melhoria do processo de consultorias. Para tanto, busca-se atingir: a redução e/ou eliminação de desperdícios; o aumento do percentual de agregação de valor; e a redução do lead time do processo.

O trabalho de pesquisa se justifica, pois o VSM proporcionou bons resultados em outras empresas. Segundo Rocha e Walter (2015), sua aplicação em uma empresa alemã prestadora de serviços de TI gerou uma redução do tempo de entrega ao cliente de 75,48% (lead time); aumento da taxa agregação de valor de 28,85% para 76,47%; e ainda uma redução e/ou eliminação dos desperdícios ligados ao processo.

Além disso, outra justificativa é o fato de que existem diversos subprocessos administrativos ao longo de todo o processo, que pode ser uma fonte rica na promoção de melhoria. A intenção é identificar e eliminar desperdícios em todos esses processos administrativos por meio da ferramenta VSM. Além disso, sabe-se por exemplo, que geralmente o cliente espera além do necessário para receber o serviço de consultoria.

Importante ressaltar que, o VSM é o início da aplicação de ferramentas Lean em empresa. Futuramente, conforme resultados alcançados, pode-se evoluir para aplicação do *Lean* Office na empresa como um todo, e trabalhar com o gerenciamento do fluxo de valor, que é bem mais amplo do que apenas o mapeamento.

[3] A produção *lean*, também conhecida como o Sistema Toyota de Produção, representa fazer mais com menos - menos tempo, menos espaço, menos esforço humano, menos maquinaria, menos material - e, ao mesmo tempo, dar aos clientes o que eles querem.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. *LEAN MANUFACTURING*

Segundo Peralta *et al*. (2016), o *Lean Manufacturing* tem como objetivo eliminar os desperdícios, por meio do corte de atividades que não agregam valor ao cliente, e proporcionando à empresa maior rapidez. Assim, o Sistema Toyota de Produção (STP) foi chamado de *Lean Manufacturing* devido sua capacidade de produzir mais com menos.

O STP surgiu no Japão, após a segunda guerra mundial, devido a necessidade da Toyota se reinventar. Segundo Dennis (2008) a Toyota encontrou grandes desafios: o país possuía um mercado interno reduzido e de variadas necessidades; sua economia estava devastada pela guerra e não tinha capital; e muitas empresas estrangeiras do ramo queriam se estabelecer no país. Além disso, a ascensão dos sindicatos - fruto do fortalecimento das leis trabalhistas - penalizava severamente as empresas que demitissem seus funcionários, forçando a Toyota a mantê-los.

Então, Eiji Toyoda visitou a fábrica Rouge da Ford, nos Estados Unidos, e fez um estudo minucioso do complexo manufatureiro mais amplo do mundo, que produzia grandes quantidades de veículos, cerca de 7.000 por dia. De volta ao Japão, e juntamente com seu Engenheiro Taiichi Ohno, entendeu que esse sistema de produção em massa não teria sucesso em seu país, mas, poderia ser melhorado. Assim, Taiichi Ohno, apoiado por Eiji Toyoda, conseguiu desenvolver e implementar algumas inovações nas plantas da empresa, implementando maquinários flexíveis e de tamanho adequado, e utilizando trocas rápidas de ferramentas. Além disso, envolveu os funcionários da empresa diretamente na resolução de problemas (DENNIS, 2008).

Para Ohno (1997), o Sistema Toyota de Produção tem como base eliminar desperdícios, por meio de dois pilares de sustentação: *Just in time* e autonomação. O Just in time implica que, em um fluxo produtivo, as partes certas devem chegar na linha de montagem na quantidade certa e no momento certo. A autonomação, chamada de automação com toque humano, faz referência a capacidade das máquinas em evitar eventuais problemas que possam gerar uma produção em massa de produtos defeituosos (dispositivo de parada automática).

Segundo Campos et. al. (2016) as organizações devem focar nas atividades que agregam valor ao cliente. Para tanto, deve-se compreender a natureza das atividades realizadas frente ao conceito de agregação de valor sob a ótica do cliente. Essas atividades são classificadas nos seguintes grupos:

- **Atividades que agregam valor:** atividades pelas quais o cliente está disposto a pagar. Em manufaturas, correspondem a 5% das atividades realizadas. Em ambientes administrativos, correspondem a 1%.
- **Atividades que não agregam valor, mas são necessárias:** são necessárias por questões econômicas e/ou técnicas, mas devem ser eliminadas quando possível. Em manufaturas, correspondem a 35% das atividades realizadas. Em ambientes administrativos, correspondem a 49%.
- **Atividades que não agregam valor:** são autênticos desperdícios e o cliente não está disposto a pagar por eles. Devem ser eliminadas o mais rápido possível. Em manufaturas, correspondem a 60% das atividades realizadas. Em ambientes administrativos, correspondem a 50%.

Com base nisso, observa-se que a proporção das atividades que agregam valor ao cliente é muito baixa em relação ao total de atividades realizadas, tanto para processos de manufatura quanto para processos administrativos. Isso denota o grande potencial para identificação de desperdícios em qualquer tipo de empresa.

2.2. *LEAN OFFICE*

Lean Office é o nome dado a aplicação dos princípios *Lean* nas áreas administrativas, onde o fluxo de conhecimento e informação é o fluxo de valor. Assim, é mais complexo identificar as atividades que não agregam valor nessas áreas, pois as informações e atividades são intangíveis, ao contrário do ocorre em áreas produtivas (DOMINGUES, 2015).

Pagnossin e Ross (2017) dizem que o *Lean Office* está voltado ao fluxo de valor vinculado à informação e conhecimento, e não à materiais. Portanto, procura resultados similares ao que o *Lean Manufacturing*

busca em processos de produção, porém, em processos informacionais.

Ser *Lean* é ir ao encontro da redução e eliminação de desperdícios, com o intuito de criar e entregar valor ao cliente. A partir disso, considerando que o *Lean Office* representa uma evolução, sob a ótica *Lean*, para atender as necessidades dos clientes, o seu grande desafio é justamente fazer isso em fluxo de valor de informações e conhecimento, pois são elementos extremamente difíceis de ser controlados (PAGNOSSIN; ROSS, 2017).

De 60% a 80% dos custos de produção não são relativos à produção, mas aos processos administrativos. Tais processos são extremamente importantes para que o cliente receba sua demanda, e por ser ignorados frequentemente, são um ótimo campo para implementação de melhorias. Portanto, o *Lean Office* tem a função de tornar esses processos mais visíveis e eficientes, por meio da aplicação dos princípios *Lean* (TAPPING; SHUKER, 2010).

2.3. OS SETE DESPERDÍCIOS

De acordo com Ohno (1997), para a aplicação do Sistema Toyota de Produção (produção enxuta), é necessário identificar previamente os desperdícios, e os classifica da seguinte maneira:

- Desperdício por superprodução;
- Desperdício por espera;
- Desperdício por transporte;
- Desperdício por processamento;
- Desperdício por inventário;
- Desperdício por movimentação;
- Desperdício por produtos defeituosos.

Tapping e Shuker (2010) afirmam que os sete desperdícios causam problemas ainda maiores em ambientes administrativos. Nesse caso, as pessoas sentem o impacto de forma muito alta, pois são impedidas de chegar ao sucesso, ou se sentir bem-sucedidas. Esses desperdícios são chamados de desperdícios mortais, dado sua toxidade no ambiente de trabalho.

Assim, Campos *et al*. (2016) apresenta a seguinte comparação dos sete desperdícios:

Quadro 1 – Os sete desperdícios (manufatura x administrativo)

Desperdício	Processo de manufatura	Processo administrativo
Superprodução	Quantidades produzidas acima do necessário ou antecipadamente.	Produção de dados, informações, relatórios e correlatos sem necessidade ou antecipadamente.
Espera	Material parado esperando o processamento dentro da mesma operação ou para a próxima.	Espera por informações, documentos, manifestação de terceiros, disponibilidade de computador.
Transporte	Transporte de materiais ou produtos, utilização de meio de transporte inadequado e/ou ineficiente.	Excesso de troca de informação em forma de e-mails, documentos, telefonemas.
Processamento demasiado	Atividades que consomem recursos, mas não agregam valor sob a perspectiva do cliente.	Atividades que não são necessárias, que não trazem resultados. Trabalho repetitivo.
Inventário	Estoque de materiais e produtos, acabados ou não.	Acúmulo de atividades a realizar, arquivo de documentos em papel, excesso de materiais.
Movimentação	Excesso de movimentação e/ou deslocamento para executar atividade.	Deslocamento de pessoas a fim de realizar atividades administrativas, reuniões e buscar informações.
Defeitos	Produtos fora de especificação, refugados ou retrabalhados.	Processamento incorreto de informações, exigindo retrabalho.

Fonte: Campos *et al*. (2016).

Todo os tipos de desperdícios são prejudiciais, pois podem afetar a produtividade e eficiência dos processos produtivos e/ou administrativos. Porém, o desperdício de superprodução é o mais danoso, e se atacado, pode representar um grande ganho na busca de melhorias.

Segundo Dennis (2008), Taiichi Ohno entendia que o desperdício de superprodução era a origem de todos os problemas percebido na manufatura, já que está relacionado a produção de coisas que não serão vendidas. Esse desperdício eleva os custos no emprego de mais fatores de produção (máquinas, trabalhadores, materiais, energia, entre outros) e origina outros desperdícios, como o de espera, de transporte, de correção (defeito), de estoque (inventário) e de movimentação.

Gronovicz *et al*. (2013) cita ainda 30 desperdícios possíveis de serem encontrados em processos administrativos, apresentados no quadro 2.

Quadro 2 – Principais desperdícios em ambiente admnistrativo

Desperdício	Descrição
Alinhamento de objetivos	É a energia gasta por pessoas trabalhando com objetivos mal entendidos e o esforço necessário para corrigir o problema. E reproduzir o resultado esperado.
Atribuição	É o esforço usado para completar uma tarefa inapropriada e não necessária.
Espera	É o recurso perdido enquanto pessoas esperam por informações, reuniões, assinaturas, retorno de uma ligação e assim por diante.
Movimento	É o esforço perdido em movimentações desnecessárias.
Processamento	Um trabalho não executado da melhor forma é um desperdício de processamento.
Controle	É a energia usada para controlar e monitorar e que não produz melhorias no desempenho.
Variabilidade	São recursos utilizados para compensar ou corrigir resultados que variam do esperado.
Alteração	É o esforço usado para mudar arbitrariamente um processo sem conhecer todas as consequências e os esforços seguintes para compensar as consequências inesperadas;
Estratégia	É o valor perdido ao implementar processos que satisfazem objetivos de curto prazo, mas que não agregam valores aos clientes e investidores;
Confiabilidade	É o esforço necessário para corrigir resultados imprevisíveis devido as causas desconhecidas;
Padronização	É a energia gasta por causa de um trabalho não ter sido feito da melhor forma possível por todos os responsáveis.
Subotimização	É a causada pela concorrência de dois processos, no melhor caso o desperdício será o trabalho duplicado, mas pode chegar ao comprometimento de ambos os processos e na degradação do resultado final;
Agenda	É a má utilização dos horários e da agenda;
Processos informais	Ocorre quando recursos são usados para criar e manter processos informais que substituem processos oficiais ou que conflitam com outros processos informais, e também os recursos utilizados para corrigir os erros causados por este sistema.
Fluxo irregular	Recursos investidos em materiais ou informações que se acumulam entre as estações de trabalho e criam o desperdício de fluxo irregular;
Revisão desnecessárias	É o esforço usado para inspeções e retrabalhos;
Erros	São causados pelo esforço necessário para refazer um trabalho que não pode ser utilizado;
Tradução	É o esforço requerido para alterar dados, formatos e relatórios entre passos de um processo ou seus responsáveis;
Informação perdida	Ocorre quando recursos são requeridos para reparar ou compensar as consequências da falta de informações chave;

Quadro 2 – Principais desperdícios em ambiente admnistrativo (Continuação)

Desperdício	Descrição
Falta de integração	É o esforço necessário para transferir informações dentro de uma organização que não estão completamente integradas a cadeia de processos utilizados;
Irrelevância	Esforços empregados para lidar com informações desnecessárias ou esforços para fixar problemas que isso causa;
Inexatidão	É o esforço usado para criar informações incorretas ou pra lidar com as consequências disso;
Inventário	São todos os recursos aplicados a um serviço antes dele ser requerido, todo os materiais que estão sendo utilizados e todos os materiais que já estão prontos para serem entregues e estão aguardando;
Processos secundários	São os recursos despendidos em processos secundários que ainda não podem ser utilizados pelos passos seguintes do processo;
Ativos subutilizados	São os equipamentos e prédios que não estão sendo utilizados de forma máxima;
Transporte	Todo o transporte de materiais e informações, exceto aqueles utilizados para entregar produtos e serviços aos clientes;
Falta de foco	Ocorre toda vez que a energia e a atenção de um empregado não estão voltadas para os objetivos críticos da organização;
Estrutura	Acontece quando comportamentos existentes, expectativas, procedimentos, rituais, regulamentos, cargos e prioridades não estão reforçando, guiando e orientando o melhor comportamento para redução de desperdícios e também quando existe muita diferença entre a estrutura organizacional da empresa e os elementos fundamentais encontrados nas organizações de classe mundial;
Disciplina	Ocorre sempre que existir uma falha no sistema de identificação acurada e reação rápida contra negligência, falta de responsabilidade e problemas relacionados à disciplina esperada dos empregados;
Domínio	Ocorre toda vez que uma oportunidade de aumentar o domínio de um empregado sobre sua área de trabalho não for utilizada.

Fonte: Gronovicz *et al*. (2013).

Essa ampla relação de desperdícios identificadas nos ambientes administrativos, corrobora o fato de que, os processos com esse cunho, apesar de serem responsáveis por uma grande parcela dos custos de produção, possuem muitas possibilidades de melhoria.

2.4. MAPEAMENTO DO FLUXO DE VALOR

O mapeamento do fluxo de valor (VSM[4]) busca realizar ações para identificar desperdícios nos processos e melhorá-los, permitindo que as organizações alcancem maiores níveis de produtividade e competitividade (SANTOS; SOUZA, 2020).

De acordo com Domingues (2015), o VSM permite que, no decorrer das etapas produtivas, a organização perceba e entenda todo o fluxo de informações e materiais existentes. A sua simplicidade de aplicação – com apenas o uso de lápis e papel – mapeia do cliente ao fornecedor, perpassando por todas as etapas, e gerando uma representação gráfica da cadeia de produção.

Já para Guimarães *et al*. (2017), o VSM permite a identificação dos processos, a análise das atividades que agregam e não agregam valor ao cliente, juntamente com os desperdícios, oportunidades de melhorias e o tempo de produção. Essas identificações possibilitam definir ações de melhoria para a redução do tempo de produção, projetando a situação real do processo produtivo.

[4] Value Stream Mapping (VSM), também chamado de Mapeamento do Fluxo de Valor.

Comin e Santos (2020) afirmam que o VSM é ideal para entender o funcionamento da produção, porque permite verificar os seguintes pontos:

- Enxergar o fluxo produtivo como um todo;
- Identificar as fontes de desperdícios;
- Embasar um plano de implementação de ações de melhoria;
- Entender a relação dos fluxos de informação e de material.

Segundo Domingues (2015) a implementação de um mapeamento do fluxo de valor segue as etapas conforme a figura 1.

Figura 1 – Etapas de implementação do VSM

Fonte: Domingues (2015).

- **Seleção da família de produtos:** definição da família / grupo de produtos que apresentam etapas do processo semelhantes, por meio dos mesmos equipamentos. Isso porque a análise de produtos de forma individual foge das características do VSM.
- **Desenho do estado atual:** coleta das informações na linha produtiva para desenhar o mapa do estado atual, que representa o fluxo da cadeia de valor.
- **Desenho do mapa futuro:** proposição de um mapa futuro – cadeia de valor enxuta – oriundo da análise do mapa do estado atual, juntamente com os conceitos *lean*.
- **Plano de trabalho e implementação:** planejamento da implementação das melhorias e implementação efetiva.

O VSM em uma área administrativa segue o mesmo padrão do VSM aplicado em uma manufatura. Porém, ao invés de selecionar um produto, seleciona-se um fluxo de trabalho (PERALTA *et al*., 2016).

De acordo com Tapping e Shuker (2010), antes de iniciar o VSM, é importante dispender um tempo para revisar os ícones - figuras que representam as atividades e o fluxo de materiais e informações - utilizados

na construção do mapeamento.

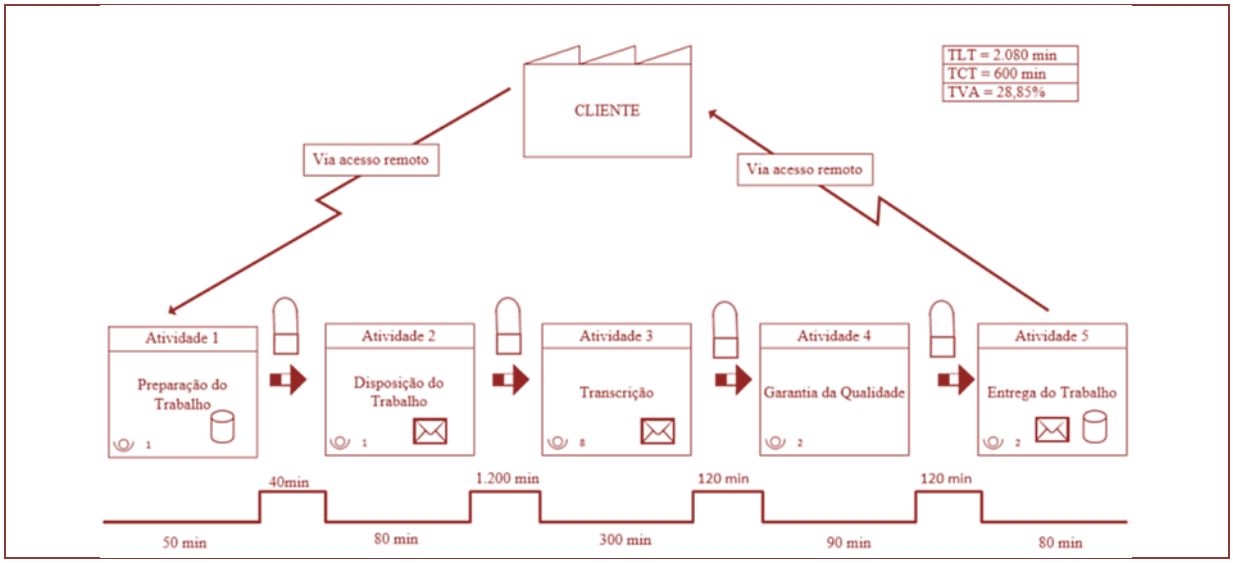
Figura 2 – Ícones VSM

Fonte: Rocha e Walter (2015).

A quantidade e os tipos de ícones para aplicação do VSM estão relacionados ao tipo do processo em que a ferramenta será aplica, pois permite inclusive que alguns ícones sejam substituídos por outros que remetam ao processo. Os ícones da figura 2 são uma referência e, portanto, os mais utilizados.

Na figura 3, pode-se verificar um exemplo de mapeamento de fluxo de valor construído.

Figura 3 – Exemplo de mapeamento de fluxo de valor (VSM)



Fonte: Rocha e Walter (2015).

Em linhas gerais, o VSM deve apresentar, conforme exemplo disposto na figura 3, os fluxos de informação e materiais, processos, identificação do cliente / fornecedor, os tempos de produção, de espera e de valor agregado. Mas, dada sua flexibilidade, podem ser incrementados com outros atributos, conforme a necessidade.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Uma pesquisa pode ser classificada de acordo com dois critérios: quanto aos fins; e quanto aos meios (VERGARA, 2010). Com base nesses critérios, o presente estudo trata-se de uma pesquisa aplicada quanto aos fins, e de uma pesquisa participante, quanto aos meios.

De acordo com Vergara (2010), uma pesquisa aplicada é aquela que busca resolver problemas reais, ou seja, possui uma finalidade prática. Para Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa aplicada tem por propósito gerar conhecimento para ser utilizado na resolução de problemas particulares.

Uma pesquisa participante ocorre por meio da interação entre o pesquisador e as pessoas vinculadas à situação investigada, ou seja, ambos participam do processo (PRODANOV; FREITAS, 2013). Esse tipo de pesquisa não se restringe à pessoa do pesquisador, mas abrange as pessoas envolvidas na situação analisada, criando uma fronteira sutil entre ambos (VERGARA, 2010).

O levantamento dos dados e informações ocorreu por meio de análise documental e entrevista. A análise documental foi realizada na documentação operacional do processo, para ampliar o entendimento do mesmo. A análise documental é uma técnica para obter dados de forma indireta, por meio de documentos, registros estatísticos, fotos, entre outros, e proporcionam dados com qualidade e quantidade suficientes para que não seja necessário despender tempo com pesquisas que são obtidas diretamente com as pessoas (GIL, 2008).

As entrevistas foram realizadas com três técnicos que operacionalizam o processo - com amplo conhecimento das atividades – de maneira informal - diálogos presenciais e online. Gil (2008) define entrevista como um diálogo assimétrico, onde uma parte pretende coletar dados que interessam a investigação, e a outra parte é a fonte desses dados, sendo uma ferramenta adequada para obter as informações a respeito do conhecimento de um indivíduo. Segundo o mesmo autor, a característica informal da entrevista se deve ao seu baixo nível de estruturação, e se diferencia de uma conversa pelo fato de objetivar a coleta de dados.

As etapas necessárias à implementação do VSM foram construídas em conjunto com os técnicos, tendo sempre sua validação. Um possível limitador para a pesquisa, é o fato de ser escolhido um processo específico de consultoria de curta duração para a aplicação do VSM, dado o tempo disponível para a elaboração do trabalho e a grande disparidade de tempo de execução do serviço de uma consultoria de curta duração para uma convencional. Isso porque, a metodologia de implementação do VSM sugere escolher uma família de processos/produto, e não apenas um.

Para a elaboração da pesquisa, foram considerados os 10 últimos processos executados de consultorias de curta duração no ano de 2021, que ocorreram entre os meses de janeiro a outubro.

O VSM foi construído em um editor gráfico chamado draw.io, disponível de forma gratuito na internet, podendo ser acessado pelo link: https://app.diagrams.net/.

4. RESULTADOS

4.1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

O trabalho foi realizado na “Empresa X”, que tem como atividade principal a prestação de serviço em consultoria de gestão empresarial, para micro e pequenas empresas. Está localizada no Estado do Mato Grosso do Sul, com Sede em Campo Grande/MS, mas atende clientes em todas as cidades do Estado.

A execução das consultorias junto aos clientes ocorre através de empresas terceirizadas - com conhecimento e capacidade comprovada nas áreas de consultorias em gestão oferecidas - em virtude do grande volume de atendimento realizado.

4.2. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Pelo fato de a consultoria ser um importante serviço ofertado pela “Empresa X”, busca-se verificar se a aplicação da ferramenta VSM nesse processo pode ser uma ferramenta eficaz para identificar e eliminar desperdícios.

O processo de consultoria como um todo, é composto por subprocessos administrativos, além da execução da consultoria. A execução do serviço, feita pela empresa terceirizada, leva em torno de 3 horas para ser

realizada, mas outros subprocessos administrativos necessários ampliam o tempo em que o cliente realmente é atendido.

O processo utiliza uma forma de contratação peculiar, regulamentada por normas e diretrizes específicas, que deverão ser consideradas no momento de se definir as ações de melhoria.

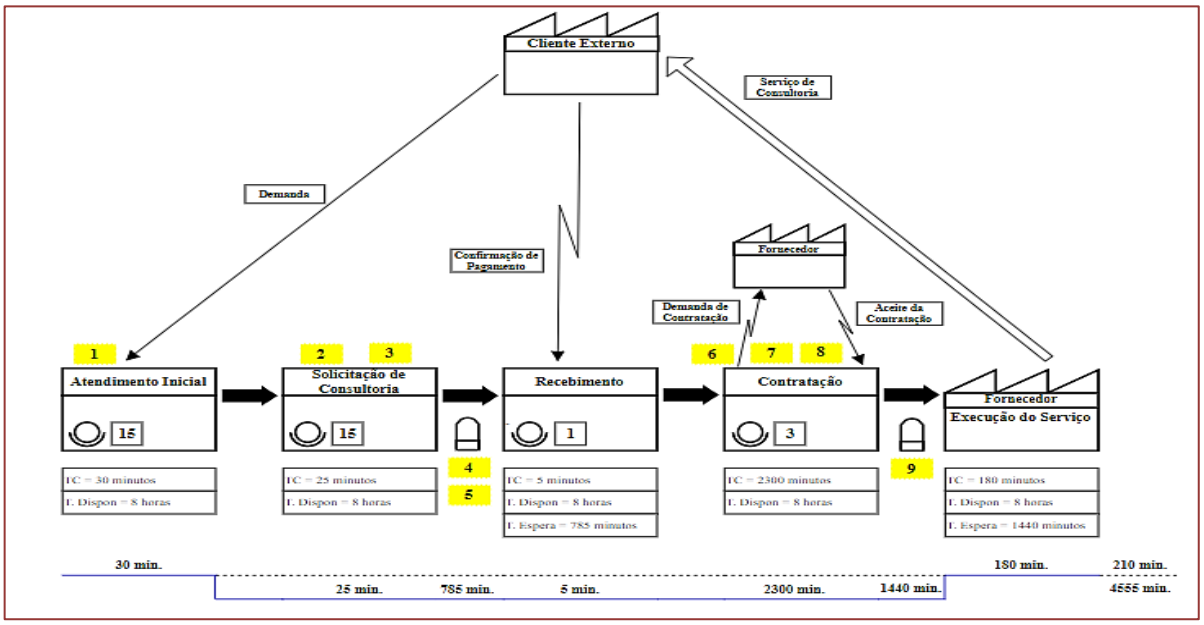
4.3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO IMPLEMENTADA

Para aplicação do VSM, foram realizadas as seguintes etapas: seleção do processo; desenho do estado atual (VSM atual); desenho do estado futuro (VSM futuro); e elaboração do plano de implementação das ações de melhoria.

O processo selecionado foi das consultorias de curta duração (3 horas), uma vez que possuem esse padrão de tempo de execução. Paras as demais consultorias, os tempos variam muito, dependendo do tipo de consultoria a ser ofertada.

Após essa etapa, foram realizadas as entrevistas com técnicos do processo. Com base nas informações levantadas pelas entrevistas e na análise do normativo interno do processo, chegou-se ao VSM atual, conforme figura 4.

Figura 4 – VSM do estado atual



Fonte: Autoria própria.

Durante a construção do VSM, primeiramente foi possível definir quais os subprocessos que agregam e não agregam valor ao cliente, conforme quadro 3:

Quadro 3 – Agregação de valor ao processo

Subprocesso	Etapas	Agregação de Valor
Atendimento Inicial	• Atualização / cadastro de informações; • Identificação da necessidade; • Registro do atendimento.	Agrega valor.
Solicitação de Consultoria	• Solicitação da consultoria no sistema.	Não agrega valor.
Recebimento	• Recebimento dos valores (R$).	Não agrega valor.
Contratação	• Análise da solicitação; • Gerar ordem de serviço; • Verificar regularidade fiscal; • Comprometer recursos.	Não agrega valor.
Execução do Serviço	• Elaborar plano de ação; • Executar serviço.	Agrega valor.

Fonte: Autoria própria.

Para uma análise consistente, foram definidas e representadas no VSM do estado atual as seguintes métricas:

- **Tempo de Ciclo Total (TCT):** é a soma dos tempos de ciclo (do início de uma atividade/processo até seu término) de todos os processos do fluxo;
- **Tempo de Espera Total (TET):** é a soma dos tempos de espera (tempo em que a unidade de trabalho aguarda para ser utilizada no próximo processo) em todo o fluxo;
- ***Lead Time* Total (LTT):** é a soma dos tempos de ciclo e de espera ao longo do fluxo;
- **Percentual de Agregação de Valor (PAV):** é o percentual da soma dos tempos de ciclo das atividades que agregam valor em relação às que não agregam.

Os resultados dessas métricas podem ser visualizados no quadro 4.

Quadro 4 – Métricas do VSM atual

Métricas	Resultados
TCT	2.540 min.
TET	2.225 min.
LTT	4.765 min.
PAV	4,4%

Fonte: Autoria própria.

Além dessas métrica, o VSM do estado atual apresenta outros dados para análise:

- o turno de trabalho é de 8 horas / dia;
- o tempo de agregação de valor é de 210 minutos;
- o tempo de não agregação de valor é de 4.555 minutos;
- existe um tempo de espera do cliente após a contratação até o início da prestação do serviço de até 1440 minutos (3 dias uteis);
- existe um tempo de espera no processo para que o cliente efetue o pagamento de até 785 minutos (1,64 dias uteis);

De forma geral, o que se percebe é que, o processo consegue entregar uma consultoria de curta duração a cada 4.765 minutos, ou 9,93 dias uteis. De todo esse tempo gasto, somente 4,4% é empregado subprocessos que agregam valor do ponto de vista do cliente externo. O valor do PAV corrobora a literatura, pois de acordo com Campos *et. al.* (2016), em processos administrativos, as atividades que agregam valor correspondem a 1%.

Com base nos dados fornecidos pelo VSM, foi possível identificar e numerar alguns desperdícios no VSM do estado atual do processo, conforme indicados nos balões *kaizen*, e detalhados no quadro 5:

Quadro 5 – Desperdícios identificados no VSM do estado atual

Desperdício	Nº	Descritivo
Processamento	1	Excesso de informações para obter do cliente (cadastro ou atualização de cadastro) e registro de atendimento no sistema (muitos campos a serem preenchidos).
Processamento	2	Excesso de informações para solicitar a consultoria. O formulário utilizado tem muitos campos para preenchimento do atendente.
Padronização	3	Solicitação da consultoria com erros ou ausência de informações necessárias à contratação, pois são lançadas manualmente pelo atendente no sistema.
Movimento	4	Acompanhamento do cliente até a tesouraria para pagamento, quando feito de forma presencial.
Espera	5	Espera pelo pagamento do cliente. O cliente deve confirmar a consultoria e pagar por meio de link ou presencialmente, e geralmente não faz na hora do atendimento.
Revisão desnecessária	6	Retrabalho devido à erros na solicitação de consultoria. Durante a análise para contratação, o processo pode ser devolvido para ajustes.
Tradução	7	Alteração ou complementação das informações da solicitação de consultoria. Nesse caso, o processo não precisa ser devolvido para ajustes.
Espera	8	Espera pelo aceite do consultor. Quando o consultor recusa a demanda, deve-se buscar outro fornecedor.
Espera	9	Espera pela execução do serviço. Existe um prazo de até 1440 minutos (3 dias uteis) para o início da prestação do serviço.

Fonte: Autoria própria.

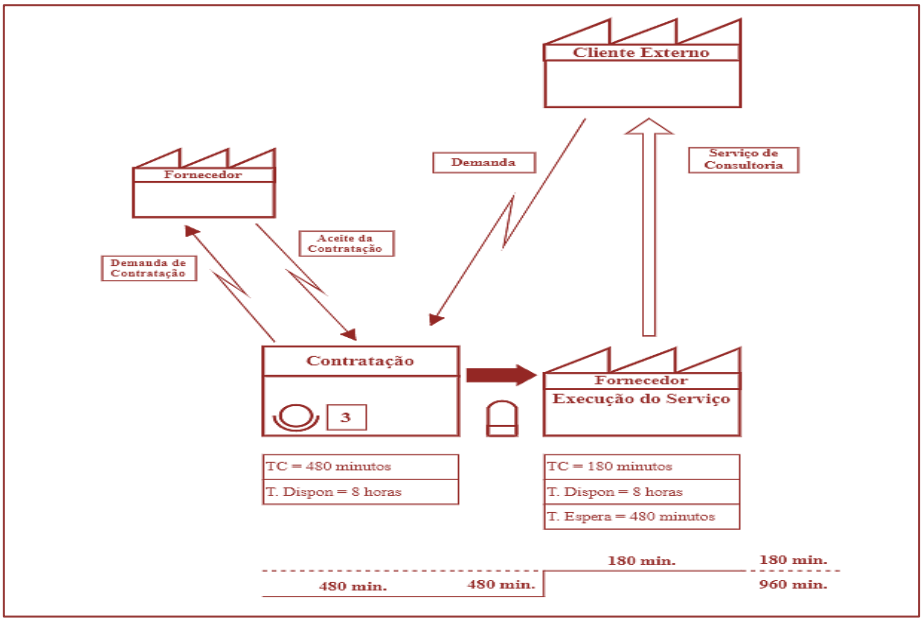
A teoria afirma que em ambientes administrativos, é possível identificar 30 tipos de desperdícios. No processo de consultorias de curta duração, foram identificados 6 desses tipos de desperdícios, embora o total sejam de 9 desperdícios, conforme apresentado no quadro 5.

A partir daí, foram pensadas em possíveis soluções para eliminação / redução desses desperdícios:

- Implementar o autoatendimento e parametrizar as consultorias no *e-commerce* da "Empresa X", onde o cliente escolhe a consultoria conforme sua necessidade. Como resultado, espera-se eliminar o desperdício indicado no balão *kaizen* 1, pois com o autoatendimento, não é necessário o subprocesso de atendimento inicial, realizado por um atendente; e eliminar os desperdícios indicados nos balões *kaizen* 4 e 5, porque a consultoria será paga pelo cliente no próprio *e-commerce*;
- Implementar automação para migração automática das informações parametrizadas das consultorias para o sistema interno. Espera-se eliminar os desperdícios indicados nos balões *kaizen* 2, 3, 6 e 7, pois dada a migração automática das informações, não é necessário alguém para fazer solicitação no sistema interno, portanto, não haverá erros. A equipe de contratações recebe a solicitação preenchida com as informações necessárias de forma automática, sem necessidade de complementação ou solicitação de ajustes. O subprocesso solicitação de consultoria pode ser eliminado;
- Adequar o tempo para aceite da demanda pelo consultor por meio da alteração dos normativos do processo. Espera-se reduzir o desperdício indicado no balão *kaizen* 8, pois com um tempo menor de aceite, pode-se fazer a contratação de forma mais rápida;
- Adequar o tempo de espera para início da execução do serviço por meio da alteração dos normativos do processo. Espera-se reduzir o desperdício indicado no balão *kaizen* 9, pois um tempo menor para a execução da consultoria, significa que o cliente vai esperar menos para receber o serviço.

Conforme ações de melhoria propostas, foi desenvolvido o VSM do estado futuro para o processo, conforme figura 5.

Figura 5 – VSM do estado futuro



Fonte: Autoria própria.

Com a implementação das ações de melhoria definidas, espera-se obter resultados superiores para as métricas do processo. O quadro 6 apresenta as métricas para o VSM do estado futuro em comparativo com os resultados do VSM do estado atual:

Quadro 6 – Métricas VSM Futuro x VSM Atual

Métricas	Resultados VSM Atual	Resultados VSM Futuro	Variação %
TCT	2.540 min.	660 min.	-74,02
TET	2.225 min.	480 min.	-78,43
LTT	4.765 min.	1.140 min.	-76,08
PAV	4,4%	15,8%	259,09

Fonte: Autoria própria.

Conforme informações do quadro 6, houve melhora nos resultados das métricas vinculadas ao processo, impactando diretamente na redução do Lead Time Total (LTT). O processo agora é capaz de entregar uma consultoria de curta duração a cada 1.140 minutos, ou 2,38 dias úteis. Desse tempo gasto, 15,8% é empregado em subprocessos que agregam ao cliente.

Importante ressaltar também que, conforme VSM do estado futuro, houve redução no tempo de espera do cliente após a contratação, de 1440 minutos (3 dias uteis) para 480 minutos (1 dia útil). Além disso, foi possível eliminar o tempo de espera para pagamento, pois tudo será feito pelo e-commerce no ato da aquisição pelo cliente.

O plano de implementação das ações de melhorias pode ser visualizado no Apêndice A – Plano de implementação das ações de melhoria.

4.4. RESULTADOS ESPERADOS

A implementação das ações de melhoria definidas tem perspectiva de resultados promissores: redução do tempo de ciclo total (TCT), redução do tempo de espera total (TET), redução do lead time total (LTT) e aumento do percentual de agregação de valor (PAV). O TCT reduziu para 660 minutos (74,02%), o TET reduziu para 480 minutos (78,43%), o LLT reduziu para 1.140 minutos (76,08%) e o PAV aumentou para 15,8%.

Dessa forma, os objetivos da pesquisa foram atingidos:

- foram identificados 9 desperdícios no VSM do estado atual, onde 7 foram eliminados e 2 foram reduzidos;
- houve aumento no percentual de agregação de valor de 4,4% para 15,8%;
- *lead time* total do processo foi reduzido de 4.765 minutos para 1.140 minutos, ou seja, antes o processo atendia o cliente em 9,93 dias uteis, e passou a atender em 2,38 dias úteis.

Portanto, o VSM se mostrou uma ferramenta eficaz para o processo de consultorias, pois com sua aplicação, foi possível identificar desperdícios no processo, bem como propor ações de eliminação / redução desses desperdícios.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a aplicação da ferramenta VSM, foi constatado que essa, é uma ferramenta de grande valia dentro das organizações, sejam para os processos da área de manufatura, ou para os processos da área administrativa. Portanto, é uma ferramenta diferenciada, embora de simples aplicação, que tem a capacidade de apresentar grandes oportunidades de ganhos dentro dos processos. E foi exatamente o que ocorreu com a "Empresa X".

A aplicação do VSM no processo de consultoria de curta duração demonstrou isso na prática. Tanto que, pode-se afirmar com toda a certeza, que o problema de pesquisa foi atendido, pois a ferramenta se mostrou eficaz para identificar desperdícios no processo, permitindo a proposição de ações para eliminar e/ou reduzir os desperdícios apontados pelo VSM. Além disso, os objetivos foram atingidos, pois o VSM permitiu: a identificação de 9 desperdícios (espera, padronização, processamento, entre outros tipos), onde as ações propostas irão eliminar 7 e reduzir 2; reduzir o *lead time* total em 74%, proporcionando uma entrega para o cliente em 2,38 dias uteis; e aumentar o percentual de valor agregado para 15,8%, frente aos 4,4% identificados pelo VSM do estado atual.

Os possíveis resultados poderiam ser de maior impacto, senão pelas limitações da pesquisa: manutenção da forma de contratação adotada pela organização - fortemente regulamentada por normativo - o que impede a proposição de outras formas de contratação mais rápidas e eficientes; e o período em que a pesquisa foi realizada, pois por característica, e "Empresa X" tem um aumento muito grande em sua demanda, o que consome muito o tempo dos colaboradores, principalmente daqueles que podem agregar ao processo em questão.

O trabalho realizado tem potencial para ser um divisor de águas para a "Empresa X", a partir da implementação do plano de ação e, em decorrência disso, da obtenção efetiva dos resultados esperados. Isso porque, ao compreender a importância do uso da ferramenta em um processo que vai trazer muitos benefícios ao cliente externo, a empresa pode querer dar um passo a mais, e implementar mais do que apenas uma ferramenta *lean*, mas quem sabe, um gerenciamento do fluxo de valor, por meio do *lean office*, e estender essas melhorias para os demais processos administrativos.

REFERÊNCIAS

[1] CAMPOS, A. T. *et al*. Uma proposta de implantação dos conceitos do lean office em uma empresa do setor de autopeças. Abepro: Associação Brasileira de Engenharia da Produção, João Pessoa, p. 1-24, 2016. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_226_324_29347.pdf. Acesso em: 3 nov. 2021.

[2] COMIN, D. R.; SANTOS, A. J. Aplicação do conceito de vsm em uma empresa do setor de máquinas industriais: um estudo de caso no setor de processamento de alimentos. Relainep: revista latino-americana de inovação e engenharia de produção, Curitiba, ano 2020, v. 8, n. 13, p. 187-204, 2020. DOI 10.5380/relainep. v.8i13.74043. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/relainep/article/view/74043/41118. Acesso em: 3 nov. 2021.

[3] DENNIS, P. Produção lean simplificada: um guia para entender o sistema de produção mais poderoso do mundo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. 191 p. ISBN 978-85-7780-291-3.

[4] DOMINGUES, V. B. Lean office: análise crítica dos oito passos para implementação do lean. 2015. 64 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) - Universidade São Francisco, Campinas, 2015. Disponível em: https://docplayer.com.br/39510202-Lean-office-analise-critica-dos-oitos-passos-para-implementacao-do-lean.html. Acesso em: 3 nov. 2021.

[5] GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social**.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

[6] GRONOVICZ, M. A. et al. Lean office: uma aplicação em escritório de projetos. Gestão & Conhecimento, [s. l.], v. 7, n. 1, p. 48-74, jan/jun 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/265907015_LEAN_OFFICE_METHODOLOGY_IN_A_PROJECT_MANAGEMENT_OFFICE. Acesso em: 4 nov. 2021.

[7] GUIMARÃES, L. S. et al. A utilização do diagrama de identificação de desperdícios em substituição ao mapa de fluxo de valor: estudo de caso em uma fábrica de concentrados de refrigerantes. In: BALABUCH, Pauline (org.). Princípios e Filosofia Lean. Ponta Grossa: Atena Editora, 2017. cap. I, p. 8-20. ISBN 978-85-93243-50-9.

[8] PAGNOSSIN, L. G.; ROOS, C. Aplicação prática de uma abordagem do Lean Office. In: BALABUCH, Pauline (org.). Princípios e filosofia lean. Ponta Grossa: Atena Editora, 2017. cap. X, p. 135-151. ISBN 978-85-93243-50-9.

[9] PERALTA, C. B. L. et al. Lean office: mapeamento do fluxo de valor administrativo em rotina de trabalho de órgão público. Journal of lean systems, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 87-106, 2016. Disponível em: https://lume.ufrgs.br/handle/10183/174275. Acesso em: 3 nov. 2021.

[10] PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

[11] ROCHA, A. B. R. B.; WALTER, F. Lean office: um estudo de caso em uma empresa alemã. Abepro: Associação Brasileira de Engenharia da Produção, Fortaleza, p. 1-18, 2015. Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_206_227_26951.pdf. Acesso em: 3 nov. 2021.

[12] SANTOS, A. P. L.; SOUZA, J. Q. Aplicação da ferramenta Value Stream Mapping (VSM) em empresa de ramo industrial. Conbrepro: congresso brasileiro de engenharia da produção, São Paulo, p. 1-10, 2020. Disponível em: https://aprepro.org.br/conbrepro/2020/anais/arquivos/10102020_171037_5f821dad09c6d.pdf. Acesso em: 4 nov. 2021.

[13] TAPPING, D.; SHUKER, T. Lean office: gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas - 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias lean nas áreas administrativas. 1. ed. São Paulo: Leopardo Editora, 2010. 186 p.

[14] VERGARA, S. C. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 494 p.

APÊNDICE A – PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES DE MELHORIA

Desperdício	Descrição	Ação de Melhoria	Resultado Esperado	Local	Como	Período		Responsável	Custos
						Início	Fim		
Processamento	Excesso de informações para obter do cliente e registro de atendimento no sistema.	Implementar o autoatendimento e parametrizar as consultorias no e-commerce.	Eliminar a solicitação excessiva de informações e o tempo de espera de pagamento.	Sede	Parametrizar consultorias.	01/02/2022	25/02/2022	Equipe de Soluções	120 horas técnicas
Movimento	Acompanhamento do cliente até a tesouraria para pagamento, quando feito de forma presencial.				Adequar ambiente para execução das etapas.	01/03/2022	11/03/2022	Equipe de TI - externa	Não informado
Espera	Espera pelo pagamento do cliente.				Disponibilizar consultorias no e-commerce.	01/04/2022	08/04/2022	Equipe de TI - externa	Não informado
Processamento	Excesso de informações para solicitar a consultoria.	Implementar automação para migração automática das informações parametrizadas das consultorias para o sistema interno.	Eliminar os erros e / ou falta de informações para a contratação.	Sede	Desenvolver web service para migrar informações parametrizadas.	01/03/2022	11/03/2022	Equipe de TI - externa	Não informado
Padronização	Solicitação da consultoria com erros ou ausência de informações.				Testar web service.	14/03/2022	18/03/2022	Equipe de TI - externa	Não informado
Revisão desnecessária	Retrabalho devido à erros na solicitação de consultoria (devolução para ajustes).				Realizar as mudanças necessárias nos sistemas internos.	21/03/2022	31/03/2022	Equipe de TI - externa	Não informado
Tradução	Alteração ou complementação das informações da solicitação de consultoria.								
Espera	Espera pelo aceite do consultor.	Adequar o tempo para aceite da demanda pelo consultor por meio da alteração dos normativos do processo.	Reduzir o tempo de contratação do consultor.	Sede	Adequar normativos internos.	10/01/2022	15/01/2022	Equipe de Contratação	06 horas técnicas
					Capacitar consultores sobre a nova regra.	22/01/2022	26/01/2022	Equipe de Contratação	02 horas técnicas
Espera	Espera pela execução do serviço.	Adequar o tempo de espera para início da execução do serviço por meio da alteração dos normativos do processo.	Reduzir o tempo de espera do cliente para receber a consultoria.	Sede	Adequar normativos internos.	10/01/2022	15/01/2022	Equipe de Contratação	06 horas técnicas
					Capacitar consultores sobre a nova regra.	22/01/2022	26/01/2022	Equipe de Contratação	02 horas técnicas

Capítulo 12

Teoria das Fronteiras (Boundary Theory)

Luiz Felipe Magnago Blulm

Resumo: A Teoria das Fronteiras postula que dividimos as diversas áreas da nossa vida em domínios, de forma que, atuamos e vivenciamos cada domínio de maneira diferente. Contudo, em alguns momentos um domínio "invade" o outro, podendo causar consequências físicas e psicológicas. Para evitar que isso aconteça, as pessoas criam táticas para administrar as fronteiras existentes entre cada um desses domínios. Com o avanço da tecnologia e os dias cada vez mais atarefados, as fronteiras entre os domínios se tornam cada vez mais frágeis, causando diversas consequências negativas para os indivíduos. Esse capítulo traz a Teoria das Fronteiras e destaca as estratégias usadas para administrar as fronteiras entre os diversos domínios de nossas vidas.

Palavras-chave: Teoria das Fronteiras; Táticas de Fronteiras; Administrando Fronteiras; Fronteira Trabalho-casa

1. INTRODUÇÃO

Você já deve ter percebido que nos comportamos de forma diferente nos diferentes grupos sociais dos quais fazemos parte. No nosso trabalho nos comportamos de uma forma, com nossa família de outra, com nossos amigos de uma outra maneira e assim por diante. Para esses grupos aos quais pertencemos, chamaremos de *Domínios*. Outra coisa que você também já deve ter notado é que nos sentimos incomodados quando esses domínios entram em conflito, por exemplo, quando seu chefe te liga na sua folga ou quando sua família influencia no seu relacionamento. Quando isso acontece, dizemos que um domínio está *violando* o outro e muitas vezes desenvolvemos táticas para que tal violação não aconteça ou seja minimizada.

A Teoria da Fronteiras surge para explicar como os indivíduos administram as diversas fronteiras entre os vários domínios da vida. Alvo de uma literatura abundante e crescente, a Teoria da Fronteiras se tornou especialmente relevante durante a pandemia da COVID-19, momento em que várias pessoas passaram por um período de isolamento e viram todos os domínios de suas vidas sendo vividos de uma vez só.

Esse capítulo busca apresentar e explicar a Teoria das Fronteiras para o leitor, desde sua base até seus desdobramentos atuais. Mostraremos as táticas utilizadas para manter as fronteiras entre os domínios da vida e as consequências de possíveis violações dessas fronteiras. A Teoria das Fronteiras estuda a interação entre os diversos domínios da vida, entretanto, nesse capítulo vamos focar somente na fronteira entre trabalho e casa.

2. TEORIA DAS FRONTEIRAS

A importância de separar a vida profissional da vida pessoal não é recente. Kante (1977) já apontava que tal separação consistia no “mito dos mundos separados”, argumentando que trabalho e casa são ligados e não podem ser separados um do outro. Vamos pensa por um momento, quantas vezes você já chegou em casa aborrecido com algo que aconteceu no trabalho e vice-versa? A situação piora mais ainda quando os líderes não reconhecem que os colaboradores possuem uma vida particular, longe da autoridade da organização. Contudo, somente com Nippert-Eng (1996) que a Teoria das Fronteiras começa a ganhar forma.

Desta forma, a teoria das fronteiras (*boundary theory),* busca explicar em como as pessoas e grupos criam, sustentam e modificam fronteiras simbólicas através de da atribuição de valor e significado a atividades, lugares, eventos e pessoas em categorias, visando uma simplificação do mundo em que vivem (ASHFORTH; KREINER; FUGATE, 2000). Vale ressaltar que as pessoas são diferentes, por isso cada indivíduo vai criar, sustentar, administrar e modificar as fronteiras simbólicas de acordo com suas particularidades, afinal, uma violação em uma fronteira da vida pode afetar mais a uma pessoa do que a outra.

As violações das fronteiras podem gerar estresse, angústia, esgotamento, desmotivação e consequências sociais (brigas familiares, problemas em relacionamentos etc.). Existem duas classificações principais para as violações de fronteira: a intrusão e o distanciamento. A primeira ocorre quando uma fronteira estabelecida por uma pessoa é violada de alguma forma, entretanto, de maneira temporária e esporádica. Pode ser quando seu chefe te liga no meio das suas férias ou uma demanda no seu dia de folga aparece quando você está na praia com os amigos/família. A intrusão também ocorre quando um domínio transborda para outro, por exemplo, quando chegamos em casa cansado do trabalho e abrimos mão de um momento de lazer com a família/amigos e vice-versa. A segunda forma de violação é o distanciamento, que ocorre quando a pessoa deseja mais integração entre o trabalho e a casa, mas tal integração é negada e o distanciamento é imposto, por exemplo, quando uma pessoa deseja trabalhar de casa para cuidar melhor do filho, mas a organização nega essa possibilidade.

3. TÁTICAS DE FRONTEIRAS

De forma geral é fácil aceitar que precisamos separar os domínios de trabalho e casa. Em uma primeira análise parece óbvio e o correto a se fazer. Contudo, como já frisamos, as pessoas são diferentes, então existem indivíduos que vão preferir que esses domínios estejam mais integrados e outros que estejam mais separados. Para administrar a fronteira entre trabalho e casa, as pessoas desenvolvem táticas para separar e gerenciar o quanto um domínio vai violar a fronteira do outro, ou seja, desenvolvem *Táticas de Fronteira*.

Kreiner, Hollensbe e Sheep (2009) desenvolveram um trabalho no qual buscaram explicar como os indivíduos fazem a negociação entre a interface do trabalho e casa. Segundo os autores, os indivíduos desenvolvem táticas para garantir que os domínios sejam preservados, que podem ser divididas em quatro grupos: comportamental, temporal, física e comunicativa. As táticas estão resumidas na Tabela 01.

Tabela 01

Tática de Fronteira	Descrição
Comportamental	São táticas sociais para reduzir as violações das fronteiras entre trabalho e casa. Pode ser utulizando outras pessoas, tecnologias, triagem e permeabilidade
Temporal	São as táticas utilizadas para designar o tempo para cada tarefa. Com rotinas de trabalho cada vez mais complexas, o tempo se torna um bem precioso e que necessita de uma boa gestão, ou seja, também influencia nas fronteiras.
Física	As táticas físicas consistem em adpatar o ambiente ou usar artefatos físicos para ajudar no gerenciamento das fronteiras entre trabalho e casa.
Comunicativas	Consiste a avisar aos demais suas expectativas em relação a fronteira e confrontar que violar o limite estabelecido

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Kreiner, Hollensbe e Sheep (2009)

As táticas comportamentais possuem quatro tipos distintos: Utilizando outras pessoas, Tecnologia, Invocando a Triagem e a Permeabilidade. O primeiro tipo é bem simples de entender, ocorre quando o indivíduo utiliza outra pessoa para manter a fronteira entre trabalho e casa. A pessoa em questão pode ajudar ou atrapalhar a fronteira e podem ser os filhos, cônjuges, amigos, supervisores, colegas de trabalho etc. Essa tática pode ser vista, por exemplo, quando alguém diz para o cônjuge não repassar qualquer ligação do trabalho, ou quando dizemos a um colega de trabalho para não deixar ninguém entrar em contato no momento da folga. O tipo tecnológico é uma faca de dois gumes. Embora possa atrapalhar o gerenciamento dos conflitos com coisas tipo grupo de *WhatsApp* da empresa no número pessoal, a tecnologia também pode ser usada para deixar as fronteiras mais claras. Isso ocorre, por exemplo, quando temos um número profissional e outro pessoal, ou um e-mail profissional e outro pessoal. Desta forma, fica fácil separar os domínios de trabalho e casa na vida do indivíduo.

O terceiro tipo é a triagem, que basicamente consiste no julgamento do indivíduo sobre o que causou a violação, por exemplo, um evento da empresa agendado em um dia que normalmente seria sua folga, mas é um evento importante e você precisa participar. Nesse caso o indivíduo faz uma triagem sobre a importância do motivo que levou a violação e define suas prioridades. A triagem também pode ocorrer em violações inesperadas. Vamos supor que você esteja no seu trabalho e um familiar próximo passa mal e precisa ser levado ao hospital. Nessas situações é comum que você saia do trabalho e vá socorrer seu familiar, ou seja, houve uma triagem da importância de cada evento para o indivíduo e a escolha de qual merecia atenção naquele momento. Por fim, temos a Permeabilidade que varia de pessoa para pessoa e se refere ao tanto que o indivíduo está disposto a permitir a violação de uma fronteira e a integração de dois ou mais domínios.

Os indivíduos podem fazer escolhas de quais domínios irão priorizar e também decidem o quanto de tempo destinarão a cada um. São as táticas temporais, que podem ser dividas em dois grupos: Controle do tempo de trabalho e encontrar tempo de descanso. Controlar o tempo de trabalho é fundamental para encontrar o sucesso profissional e pessoal. Muitas vezes as demandas de trabalho são tantas que não conseguimos dar conta no período do expediente e trazemos o trabalho para casa. Essa violação de fronteira é bem clara e perceptível, mas pode ser facilmente administrada, basta estabelecer uma agenda rígida de trabalho e descanso, de forma que após o expediente, o trabalho não venha para a vida pessoal. Outro ponto é encontrar tempo de descanso, uma tática que consiste em encontrar pequenas pausas para

descanso durante o trabalho ou de folgas durante a semana. Tanto as pausas menores quanto as maiores geram benefícios para o gerenciamento das fronteiras trabalho-casa e para o bem-estar dos indivíduos.

As táticas físicas são as que utilizam o ambiente para ajudar no gerenciamento da fronteira entre trabalho e casa, por exemplo, trabalhar fora ou ter um escritório na sua casa que só é usado somente no horário de trabalho. No decorrer dos séculos, os limites físicos da fronteira entre trabalho e casa mudaram bastante e, mais recentemente, com a Pandemia da COVID-19 e a adoção acelerada do trabalho remoto, continuam mudando rapidamente. Essa tática apresenta três principais maneiras de ser aplicada: Adaptar os limites físicos, manipular o espaço físico e gerenciar artefatos físicos. A primeira são fronteiras físicas utilizadas para gerenciar o distanciamento/integração entre trabalho e casa. Imagine a seguinte situação, uma revendedora de produtos de estética constrói um escritório do lado de fora de casa para não ser atrapalhada no trabalho pelo filho e pelo cônjuge, mas também para não ter a sensação de que está no trabalho quando estiver de folga em casa. Pode ser um exemplo ilustrativo, mas é baseado na realidade de uma família que tenho contato. A segunda é a manipulação dos espaços físicos, que consiste em estabelecer a distância física de modo que atenda a preferência do indivíduo por integração/distanciamento. Vamos supor que a empresa na qual você trabalha te oferece a possibilidade de trabalhar em casa e você rejeita, pois na sua casa não há um local adequado para isso. Nesse caso, você manipulou o espaço físico no qual você trabalha, ou seja, ao preferir não misturar o espaço físico de dois domínios distintos da sua vida. Por fim, temos o uso de artefatos físicos. Podemos observar que certos artefatos caracterizam um ambiente, por exemplo, tenho certeza que caso você não trabalhe em casa, a decoração do seu quarto é bem diferente a do seu escritório. Outro exemplo claro e mais fácil de visualizar é a utilização de um celular pessoal e de outro somente para o trabalho, o mesmo também pode ser feito com agendas, notebooks, carros etc.

Por fim, temos as táticas comunicativas que consiste a avisar aos demais suas expectativas em relação a fronteira e confrontar que violar o limite estabelecido. É bastante intuitivo e muitas vezes gerenciamos as expectativas dos demais em relação a nós sem percebermos, por exemplo, se você for casado pode avisar ao seu cônjuge sobre sua rotina de trabalho, de forma que a expectativa da pessoa sobre o tempo com você já esteja acertada. Podemos também comunicar ao nosso superior que não trabalhamos nos dias de folga, de forma com que não haja expectativas sobre te passar alguma demanda nesses dias. Se você tem filhos pode negociar com eles sobre o horário de trabalho e o horário que terá com eles. É uma tática simples e muito eficiente para gerenciar a fronteira entre trabalho e casa. Por fim, a última tática consiste em confrontar quem violou as fronteiras estabelecidas, uma vez confrontada dificilmente a pessoa voltará a violar a fronteira estabelecida.

As táticas de fronteira são fundamentais para o bom gerenciamento das fronteiras entre trabalho e casa. Lembrando que a falta de clareza entre os domínios da vida pode trazer consequências psicológicas, pessoais e profissionais para as pessoas.

4. CONCLUSÃO

Esse capítulo traz uma importante reflexão para quem é gestor e para quem é subordinado. Aos gestores fica um convite para refletir sobre a forma como sua liderança é conduzida, ou seja, tem respeitado os limites entre o trabalho e a vida pessoal dos colaboradores da sua equipe? Sabemos que as empresas buscam lucro, mas ainda que esse seja seu único objetivo, sobrecarregar a sua equipe, privar seus subordinados dos momentos fora do trabalho, vai torna-los menos produtivos, insatisfeitos, podendo levar a demissões e esgotamento por parte dos colaboradores.

Já para os colaboradores, fica o ensinamento sobre como gerenciar a sua casa e o seu trabalho. Lembre-se ninguém aguenta somente trabalhar o tempo todo e a Teoria das Fronteiras trata exatamente sobre esse equilíbrio entre os domínios da vida.

Este capítulo é apenas uma breve introdução e explicação da Teoria das Fronteiras, existem diversos estudos, principalmente após a pandemia, sobre o tema. É uma fonte interessante para estudos e um tema e abordagem cada vez mais atual e necessária, uma vez que com o avanço da tecnologia e mudanças nas rotinas de trabalho, cada vez mais as fronteiras entre esses domínios estão se tornando mais frágeis.

REFERÊNCIAS

[1] ASHFORTH, Blake E.; KREINER, Glen E.; FUGATE, Mel. All in a day's work: Boundaries and micro role transitions. Academy of Management review, v. 25, n. 3, p. 472-491, 2000.

[2] KANTER, Rosabeth Moss. Work and family in the United States: A critical review and agenda for research and policy. Family Business Review, v. 2, n. 1, p. 77-114, 1989.

[3] KREINER, Glen E.; HOLLENSBE, Elaine C.; SHEEP, Mathew L. Balancing borders and bridges: Negotiating the work-home interface via boundary work tactics. Academy of management journal, v. 52, n. 4, p. 704-730, 2009.

[4] NIPPERT-ENG, Christena E. Home and work: Negotiating boundaries through everyday life. University of Chicago Press, 2008.

Capítulo 13

Comunicação ativa: A chave no processo de ensino e aprendizagem[5]

Raquel Antônia Sabadin Schmidt
Rosana Salete Piccininn
Ademir José Zimmermann

Resumo: Esta investigação tem como propósito desenvolver mecanismos facilitadores para a efetividade da comunicação, utilizando-se das metodologias assertivas interdisciplinares, no processo de construção dos saberes; para muito além da docência, que resulte numa formação de discentes protagonistas da comunicação ativa, assertiva, motivados pela compreensão de que o processo de comunicação é vivo, transformacional. O estudo foi conduzido a partir de uma pesquisa de campo, aplicada a 61% dos docentes de duas instituições de ensino superiores particulares, uma localizada no município de Barracão - PR e outra em São Miguel do Oeste - SC, trata-se de uma pesquisa quali-quanti, do tipo descritiva e exploratória. Os resultados foram reveladores e vem de encontro à temática proposta, onde 42,86% julgam as atividades interdisciplinares como sendo uma das metodologias ativas de maior assertividade, no tocante as hipóteses estabelecidas, foram todas confirmadas, em que pese demonstraram que a comunicação ativa aliada às metodologias assertivas, no tocante à interdisciplinaridade e o comprometimento coletivo dos docentes é fundamental ao desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares, onde os discentes possam incorporar a condição de protagonistas, a chave no processo de ensino e aprendizagem é a assertividade para a construção dos saberes.

Palavras-chave: Comunicação ativa; Assertividade; Interdisciplinaridade; Metodologias assertivas.

[5] Artigo publicado no Congresso de Administração (ADM.INT) e na Semana Acadêmica da UNETRI Faculdades.

1. INTRODUÇÃO

Neste cenário onde as metodologias assertivas são constante presente em nossas vidas, insurge-se com um destaque primordial a comunicação ativa, a assertividade na comunicação pode ser considerada uma das habilidades de grande relevância no meio competitivo profissional, oferecendo uma vantagem competitiva aos profissionais que a possuem.

A comunicação é também uma competência, por sinal muito valorizada, e por intermédio dela é construída a percepção, onde tocamos nosso interlocutor, e nos expomos, com o fim de alcançar o outro, transmitir a informação, produzir o impacto, e de modo inconciente geramos reações, realização de metas, oportunidades pessoais e profissionais. (KYRILLOS, SANDERBERG, 2019).

Por oportuno nossa temática objetiva adentrar nos aspectos que permeiam a comunicação ativa e utilizam-se das metodologias assertivas, com enfoque especial no tocante a comunicação ativa, em especial a interdisciplinariedade voltada a assertividade com discentes e docentes de Instituições de Ensino Superior do Oeste Catarinense e Sudoeste do Paraná.

Corrobora Bueno (2005), o papel exercido pela comunicação é crucial na vida da organização, tanto no tocante a eficácia, bem como na interação com os *stakeholders*, sendo válvula propulsora no desenvolvimento de planos e ações das organizações.

A comunicação completa e eficaz , compreendida com o fornecimento ou a troca de informações, sentimentos, pensamentos traduzidos pelas ideias, expressada por meio de palavras oral ou escritas, é fundamental para a plenitude das pessoas dentro de uma organização, considerando que a comunicação engloba todos aspectos de tarefas. (MINICUCCI, 1987).

A partir dessa consciência, de forma geral, elaboramos nossa problemática de investigação: Como desenvolver trabalhos interdisciplinares onde os discentes assumam a condição de protagonistas do processo do conhecimento?

Partindo da problemática evidenciamos as hipóteses que são as suposições apresentadas como respostas plausíveis e provisórias para a problemática, considerando: **H1:** A utilização de uma comunicação ativa influencia positivamente no processo de ensino e aprendizagem. **H2:** As metodologias assertivas contribuem positivamente para o sucesso dos trabalhos interdisciplinares e a incorporação do papel principal pelos discentes. **H3:** O comprometimento coletivo das IES na realização coletiva de trabalhos interdisciplinares desperta de forma positiva o interesse na participação, bem como proporciona a ativação no processo de ensino e aprendizagem.

Considerando a problemática partimos para nosso objetivo geral que tem por próposito diagnosticar quais são os mecanismos facilitadores para efetividade da comunicação ativa, utilizando metodologias assertivas interdisciplinares, no processo da construção do conhecimento.

Por oportuno com vista a elucidação dos meios em que o estudo irá percorrer, temos os seguintes objetivos específicos: *(a)* Abordar as teorias que são bases fortalecedoras da investigação; *(b)* Identificar o perfil e principais caracteristicas dos docentes das IES estudadas com vista ao alcance do propósito do estudo; *(c)* Diagnosticar quais são as principais metodologias assertivas utilizados no processo de aprendizagem e conhecimento; *(d)* Propor os mecanismos de maior relevância que potencializam os trabalhos interdisciplinares das IES, tendo como centro o discente.

Segundo Bueno (2009, p. 144), "a comunicação efetivamente estratégica pressupõe um trabalho de planejamento para gerenciar momentos difíceis, como toda crise costuma ser", neste norte esta investigação justifica-se, inicialmente primando pela abordagem teórica, entender e diagnosticar algumas das principais metodologias assertivas aplicadas; para muito além da docência, que resulte numa formação de discentes protagonistas da comunicação ativa, assertiva, motivados pela compreensão de que "a comunicação é um fenômeno social, ao qual estamos sujeitos desde que nascemos". (PIMENTA, 2009, p. 165).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O conhecimento de um objeto de estudo requer a compreensão de contextos dos quais o mesmo é parte integrante, entretanto sem a seção de elementos ou condicionantes sociais, históricos e científicos pertinentes ou mesmo o destaque de um segmento em detrimento destes; a não ser é claro, que metodologicamente se haja inclinado para esta opção, destacando - se tão somente elementos pontuais

que sejam parâmetros para outras considerações, que não necessariamente o conhecimento inicialmente referido.

Desta forma, infere-se que é pertinente abordar sobre a comunicação ativa, considerando-se o fator da interdisciplinaridade, das metodologias assertivas, do processo aprendizagem e conhecimento e interdisciplinaridade. Isto porque a comunicação ativa é uma ferramenta que realmente compensa investir, porque traz para o contexto organizacional melhora significativa nas relações interpessoais estabelecidas na organização, como também no alcance dos resultados pretendidos.

2.1. COMUNICAÇÃO ATIVA

A comunicação, considerando o contexto histórico, sempre foi um instrumento de integração, instrução, troca mútua e desenvolvimento entre pessoas de todas as áreas do conhecimento, constituindo-se em uma ferramenta muito importante no processo de gestão das organizações.

Consideramos de suma importância iniciar esta seção conceituando comunicação. Precipuamente, "Comunicação é a transmissão de uma informação de uma pessoa a outra, ou de uma organização a outra. A comunicação é um fenômeno pelo qual um emissor influencia e esclarece um receptor". (CHIAVENATO, 2010, p. 315).

Mais do que isso, comunicação é um processo pelo qual a informação é intercambiada, compreendida e compartilhada por duas ou mais pessoas, geralmente com a intenção de influenciar o comportamento. Assim, " a comunicação não significa apenas enviar uma informação ou mensagem, mas torná-la comum entre as pessoas envolvidas". (CHIAVENATO, 2010, p. 315).

Por certo, a comunicação organizacional é vista, como um mecanismo de resultados, imprescindível, sobretudo na era da globalização, em que se cultiva o trabalho coletivo, a escuta, o compartilhamento de informações assertivas e não mais somente o encaminhamento de uma mensagem. Segundo Jesus (2011), a comunicação tem três estilos básicos: agressivo, passivo e assertivo. E cada situação exige um estilo diferente.

Idubitavelmente as mudanças no processo de comunicação são cada vez mais frequentes, visto que as empresas estão preocupadas com sua sobrevivência, almejando de forma sustentável os resultados, para isso, as gestões dos recursos devem ser feitas de forma eficiente com o objetivo de se alcançar a eficácia.

Para Deetz (2010, p. 38), a comunicação é "uma ferramenta das atividades organizacionais", fundamental para estas produzirem e sobreviverem. Considera que, no processo da comunicação, se transmitem significados e informações e se geram os efeitos da mensagem. Além disso, a comunicação é a base do trabalho de uma empresa. Podemos considerar o público interno o microambiente de uma empresa: os funcionários, os fornecedores, os acionistas e a administração, pois o mote de uma empresa são os seus trabalhadores. Também cabe considerar que, cada organização tem a sua própria cultura, que fornece aos seus membros um sentido comum na interpretação da vivência organizacional. "Essa cultura é entendida como um sistema de conhecimentos, valores, crenças, ideias, leis, discursos, ações e artefatos. E da forma como estes elementos interagem, resulta a identidade organizacional". (FISHER, 2004, p. 91).

De certo, o autor considera a comunicação um elemento essencial à vida da organização, o processo pelo qual as pessoas manifestam e partilham a cultura, através do qual ela é continuamente criada.

É fato, de que atualmente, um dos maiores desafios enfrentados pelos gestores é a comunicação, desafio este que traduz-se na dificuldade de realizar a comunicação da melhor forma, de modo a atingir a eficácia organizacional, ou seja, a comunicação deve ser efetuada com base numa missão definida, de modo a que se alcance os objetivos organizacionais. É de frisar que a maioria dos problemas que surgem nas empresas resulta da inexistência de uma boa comunicação ou pela má gestão da mesma.

Mas também, cabe destacar que, a comunicação é um fato que está presente em todas as atitudes do ser humano, e as organizações não fogem à regra, visto que são consideradas organismos basicamente constituídas por pessoas. É desta maneira que surge a comunicação ativa. Para Baccega e Guimarães (2006, p. 410), ela se torna efetiva quando "o receptor–sujeito vai ressignificar o que ouve, vê ou lêe, apropriar-se daquilo a partir de sua cultura, do universo de sua classe, para incorporar ou não a suas práticas".

Outra razão da comunicação ativa são as contínuas e velozes mudanças que caracterizam o cenário da modernidade tardia e vêm exigindo das empresas a plasticidade do cérebro, especialmente, a sua capacidade de aprender continuamente, de inovar, de integrar e de se auto-organizar. (MORGAN, 1995).

Cabe acrescentar que a referência às empresas, reporta-se também às intituições de ensino, visto que elas também valem-se dos aspectos mencionados pelo autor.

Por outro lado, por mais que a comunicação seja baseada no parâmetro do diálogo e da interação entre sujeitos - o conhecimento que cada indivíduo constrói é produto do processamento, da inter-relação entre interpretar e compreender a informação que recebe. De acordo com Lima e Abbud (2015), os estudos desta área tentam abranger a forma como se trabalha e vê a comunicação organizacional, inserindo a estratégia: o intuito deixa de ser a "existência" da mensagem mas sim o conteúdo da mesma, devendo este estar em harmonia com os propósitos, valores, missão, visão e cultura da organização.

Consequentemente, o conhecimento é fruto do significado que é atribuído e representado na mente de cada indivíduo, com base nas informações advindas do meio em que ele vive. É algo construído por cada um. Em consonância com Oliveira e Paula (2007), torna-se necessário compreender a comunicação estratégica em duas perspetivas: "primeiro, o alinhamento da comunicação com os objetivos da organização e sua contribuição para o alcance dos resultados" e segundo, "o papel dos atores sociais no que diz respeito às decisões organizacionais".

Diante das premissas apresentadas, é factível considerar como comunicação ativa todos os processos que efetivamente alcaçam os objetivos idealizados e planejados pelas organizações, independente da área de atuação, aqui, cabe mencionar a área da educação.

Outrossim, a comunicação para ser ativa, precisa ser de fato eficaz, é necessário que quem a produz e transmite, tenha conhecimentos não só da implementação de regras e técnicas, mas também do contexto em que o mercado e a organização se inserem – a comunicação deve fazer sentido e ser planejada de maneira estratégica.

2.2. METODOLOGIAS ASSERTIVAS

As metodologias possibilitam a gestão do processo educacional, a proatividade na construção dos saberes, para além do que se costuma vivenciar em muitas instituições de ensino, onde o processo é reativo, não se criam metodologias que visam o controle de parte para que se chegue à gestão do todo.

O que constituem as chamadas metodologias assertivas de aprendizagem? Elas são metodologias nas quais o aluno passa a ser o protagonista, enquanto os professores são mediadores ou facilitadores do processo, desta forma, tratatamos como metodologolias assertivas, por entendermos que sai do campo do reativo para insurgir no ativo, quando o aluno passa a ser protagonista. Entretanto, observamos que as grandes maiorias dos teóricos tratam a metodologia assertiva como ativa, haja vista as motivações anteriormente transcritas, que remetem ao mesmo entendimento.

Consequentemente, com a utilização das metodologias assertivas o aluno é instigado a participar da aula, por trabalhos em grupo ou discussão de problemas. Ele é assim retirado de uma posição cômoda, puramente receptora de informações, para um contexto em que poderá desenvolver novas competências, se tornando o centro do processo de ensino- aprendizagem. (Borges & Alencar, 2014) Entre estas novas competências destacam-se: a iniciativa, a criatividade, a criticidade reflexiva, a capacidade de autoavaliação, cooperação para se trabalhar em equipe, responsabilidade, ética e a sensibilidade na assistência.

Ademais, as metodologias assertivas possibilitam a gestão do processo educacional, a proatividade na construção dos saberes, para além do que se costuma vivenciar em muitas instituições de ensino onde o processo é retivo, não se criam metodologias que visam o controle de parte para que se chegue a gestão do todo. "As metodologias ativas têm o potencial de despertar a curiosidade, à medida que os alunos se inserem na teorização e trazem elementos novos, ainda não considerados nas aulas ou na própria perspectiva do professor". (BERBEL, 2011, p.28).

Cabe evidenciar que, em ambas as categorias das metodologias assertivas, o problema a ser estudado é apresentado pelo professor aos alunos, e estes devem resolvê-lo de forma ativa, interagindo com seus colegas, descobrindo a melhor maneira de abordar o tema proposto.

Frente à pesquisa realizada, as metodologias evidenciadas pelos pesquisados foram o ensino híbrido, a aprendizagem baseada em problemas e a gamificação. **O ensino híbrido combina atividades com e sem o professor, com o uso de tecnologia.** Ele abre um espaço para o pensamento crítico, afinal, os estudantes têm a oportunidade de compreender os assuntos de maneira mais aprofundada e levar questões e curiosidades para os encontros presenciais. Já a aprendizagem baseda em problemas tem como

propósito **tornar o aluno capaz de construir o aprendizado conceitual, procedimental e atitudinal por meio de problemas propostos**. Isso o expõe a situações motivadoras e o prepara para o mundo do trabalho. E, a metodologia da gamificação, utilizada em vários contextos de aprendizagem, atrai crianças, jovens e adultos. O objetivo é envolver os alunos para inspirá-los, bem como incentivar a colaboração, a interação e o compartilhamento por meio dos **elementos e princípios dos jogos**.

2.2.1. INTERDISCIPLINARIDADE

A interdisciplinaridade começa na mente das pessoas que estão inseridas no processo interdisciplinar, cabe ao professor à tarefa de preparar as futuras gerações para sua função de realizar/ fazer a história e construir o efetivo conhecimento - o conhecimento verdadeiro. Por sua vez, a interdisciplinaridade é um instrumento que aproxima o conhecimento formalizado à prática cotidiana, sua metodogia requer uma quebra de paradigmas, prevalecendo a comunicação entre os diversos e diferentes conhecimentos. (BOCHNIACK, 1992 apud SCHMIDT, 2020).

Segundo Schmidt (2020) elucida alguns dos principais indicadores a serem considerados no processo de construção da interdisciplinariedade, que por sua vez influenciam diretamente e condicionam o sucesso na formação do aprendizado. "A cadeia de indicadores que influenciam o processo interdisciplinar – diretrizes norteadoras são: objeto de estudo que tenha relação direta com os anseios dos discentes; clareza do processo; sinergia; comunicação ativa; motivação; acompanhamento; monitoria; feedbacks; satisfação da realização do trabalho; reconhecimento dos resultados (premiação). (SCHMIDT, 2020, p. 260).

3 MÉTODO CIENTÍFICO

Richardson (1999, p. 22) declara que método é "o caminho ou a maneira para se chegar a determinado fim ou objetivo", e a metodologia pode ser entendida como "os procedimentos e regras utilizadas por determinado método". Corroborado por Gil (1999), que evidencia que o método científico é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos utilizados para atingir o conhecimento.

Quanto às ***características*** do universo a ser estudado trata-se de uma amostra, composta de 46 docentes de duas instituições de ensino superior particulares, uma localizada no município de Barracão - PR e outra em São Miguel do Oeste - SC. Nossa amostragem foi por acessibilidade ou por conveniência, uma vez que os pesquisadores selecionaram membros da população mais acessíveis, corrobora Cozby (2006), uma das motivações para se usar amostras por conveniência é dada ao fato de que a intenção da pesquisa não é a de estimar com acuracidade os valores da população, mas sim busca estudar relações entre as variáveis. Neste norte, nossa amostra é não probabilística por conveniência, considerando que para Mattar (1996) amostra não probabilística é aquela em que a seleção dos elementos de uma população, que compõe a amostra, depende ao menos em parte do julgamento do pesquisador ou do entrevistador no campo.

No tocante à ***abordagem***, trata-se de uma pesquisa **quali-quanti**, uma vez que está baseada na combinação das duas abordagens, por ser uma abordagem mista, considerando que num primeiro momento adentramos na parte qualitatativa para que tivéssemos uma compreensão dos fenômenos e, posteriormente, aplicamos a quantitativa para tabulação e compreensão dos dados.

O tipo de pesquina ***quanto ao objetivo***, aos fins se classifica numa pesquisa descritiva e exploratória, uma vez que segundo Oliveira (2013), a pesquisa descritiva exige que ocorra um planejamento rigoroso quanto à definição dos métodos e das técnicas para coleta e análise de dados, uma vez que se é recomendado a utilização das informações obtidas por meio de estudos exploratórios; isto porque a pesquisa exploratória aprofunda os conhecimentos das características de determinado fenômeno, a fim de procurar explicações das suas causas e consequências. (RICHARDSON, 1999).

O procedimento e coleta de dados, que "são um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência; são, também, as habilidades para usar esses preceitos ou normas, na obtenção de seus propósitos". (LAKATOS & MARCONI, 2000, p. 107).

Quanto ***aos meios*** faremos uso da pesquisa bibliográfica. Para Fonseca (2002, p. 32) "a pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos"; bem como pesquisa de campo, uma vez que a pesquisa de campo tem como objetivo principal conseguir informações, conhecimentos relacionados à problemática, para o qual se procura uma resposta - hipótese, que se queira comprovar. (LAKATOS E MARCONI, 1991).

Os ***intrumentos de coleta de dados*** que faremos uso será um questionário aplicado utilizando o google forms, com questões semiestruturadas e perguntas fechadas. Neste norte, a coleta de dados é realizada através de questionários que apresentam variáveis distintas, cujas análises são geralmente apresentadas através de tabelas e gráficos. (FACHIN, 2003).

Teremos num primeiro momento um teste piloto para validação do questionário, posteriormente, o universo foi composto por 28 respondentes, docentes de duas Instituições de Ensino Superior, no período de junho de 2021.

Após coletados os dados, passamos para a próxima fase de ***análise dos dados***, nesta fase serão tratados por intermédio de planilhas eletrônicas, onde buscou-se descrever e avaliar as questões acerca da problemática e objetivo geral proposto na investigação, para facilitar a análise algumas perguntas foram categorizadas em Concordo ou Discordo.

Para fins de ***validação das hipóteses***, utilizamos para classificação quatitativa, a META que se 70% dos respondentes concordarem com as hipóteses, consideraremos como VERDADEIRAS, caso inferior a este percentual serão refutadas, consideradas FALSAS.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para engrandecer essa investigação apresentamos os resultados da pesquisa de campo, por oportuno é a partir dessa que aprofundaremos nossos estudos, considerando a base do referencial teórico com a prática evidenciada, considerando as análises quantitativas aqui apresentadas.

4.1. PERFIL DOS RESPONDENTES

Nossa pesquisa de campo teve a participação de 28 docentes/ respondentes o que representa cerca de 60,87%do total de professores que efetivamente participaram da pesquisa. O perfil dos respondentes são todos atuantes na área da docência, assim procuramos ponderar as variáveis que entendemos serem de suma importância para aprofundar este estudo, para tanto consideramos: sexo, faixa etária, Instituição de ensino superior que atua, grau de formação e tempo de serviço na área da docência. A tabela 1 evidencia os resultados obtidos.

Tabela 1. Perfil dos respondentes

Variáveis	N	%
PERFIL RESPONDENTE		
Sexo		
Masculino	13	46,43
Feminino	15	53,57
Faixa etária		
Até 30 anos	1	3,57
De 30 anos a 40 anos	14	50,00
De 40 anos a 50 anos	9	32,14
Acima de 50 anos	4	14,29
Instituição de Ensino Superior Vinculado		
UNETRI Faculdades de Barracão- PR	17	60,71
SENAC Faculdade de São Miguel do Oeste -SC	11	39,29
Grau de formação		
Pós graduação	12	42,86
Mestrado	14	50,00
Doutorado	2	7,14
Anos atua na área da docência		
Até 1 ano	3	10,71
De 1 ano a 3 anos	3	10,71
De 3 anos a 5 anos	4	14,29
Acima de 5 anos	18	64,29

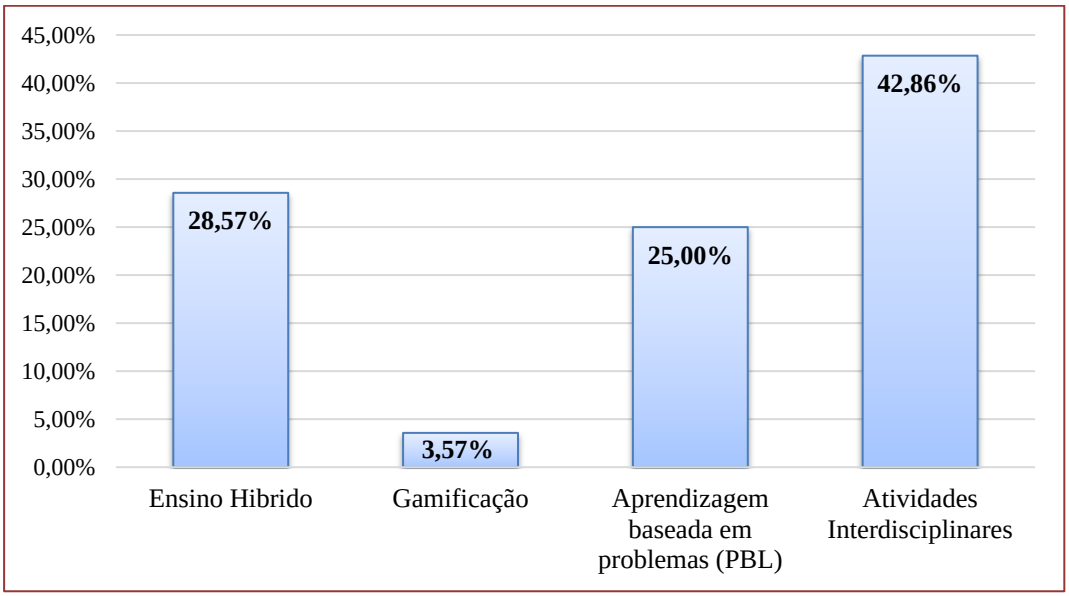
Fonte: Elaboração própria

A maioria dos respondentes são mulheres (53,57%), sendo a faixa etária preponderante dos profissionais com perfil jovem, de 30 a 40 anos (50%), a maioria trabalha na UNETRI FACULDADES (60,71%), considerando que o grau de formação da maioria dos respondentes é mestrado (50%), com vasta experiência na área da docência, uma vez que a maioria possui mais de 5 anos de experiência profissional como docente.

4.2 DIAGNÓSTICO DAS PRINCIPAIS METODOLOGIAS ASSERTIVAS

No intuito de compreender quais são as principais metodologias assertivas na construção dos saberes, evidenciamos as principais variáveis, considerando: Ensino híbrido, considerando: rotação por estações, laboratório rotacional, rotação individual e sala de aula invertida; Gamificação; Aprendizagem baseada em problemas (PBL); Atividades Interdisciplinares; Outras; e, Nunca trabalhei com nenhuma metodologia ativa, tenho interesse, porém não tenho segurança e conhecimento para aplicar, que servirão de base para o que segue no gráfico 1.

Gráfico 1- Julgamento dos respondentes por grau de relevância das metodologias ativas



Fonte: Elaboração própria.

Os respondentes, em sua maioria, representandos por 42,86%, julgam como sendo uma das metodologias de maior assertividade as atividades interdisciplinares, seguido por 28,57%, que julgam ser o ensino híbrido, considerando: rotação por estações, laboratório rotacional, rotação individual e sala de aula invertida, se demonstra eficaz, e 25% dos respondentes acreditam que a aprendizagem baseada em problemas tem sua relevância no processo e, por fim, 3,57% entendem que a gamificação se demonstra eficiente no processo de ensino e aprendizagem. Observem que nesse cenário pandêmico que estamos vivenciando, nossos dados estatísticos vão à contramão do que muitos entendem como efetivo na construção dos saberes; nota-se que a interdisciplinaridade merece destaque como sendo a metodologia ativa de maior relevância, vindo de encontro com nossas respostas prováveis à problemática (hipóteses).

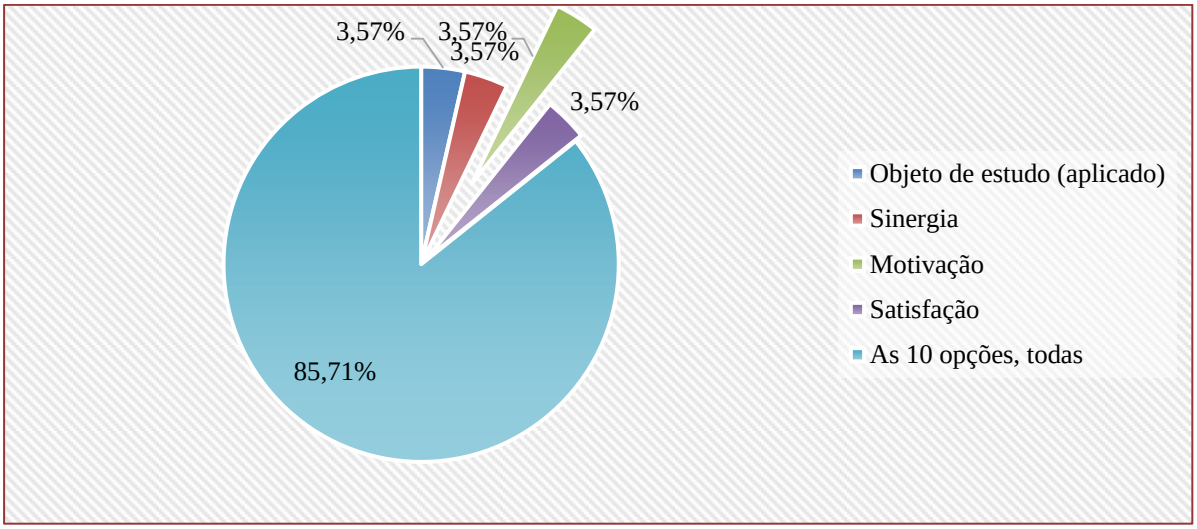
Para além de todas as expectativas aqui creditadas nas hipóteses à nossa problemática, a interdisciplinaridade mesmo em tempos pandêmicos, se demonstra como a melhor alternativa, desde que desenvolvida respeitando critérios que condicionem o nosso discente ao lugar de destaque; é notória a contribuição que se exige no tocante à autonomia de gerenciamento e planejamento das aulas e mecanismos – metodologias que serão utilizadas para serem identificadas efetivamente como ativas, as metodologias serão e devem ser utilizadas como estratégias para o alcance da eficácia no processo de formação, para que só assim possamos atribuir a *status* de assertivo para tal metodologia.

4.3 PROPOSIÇÃO DE MECANISMOS QUE POTENCIALIZAM A INTERDISCIPLINARIDADE

Elaboramos uma pergunta considerando os indicadores de resultados referenciados pela teórica Schmidt (2020), que por sua vez, assim questionava: os indicadores a serem considerados no processo de construção da interdisciplinaridade influenciam diretamente e condicionam o sucesso na formação do aprendizado. Dentre os indicadores qual deles você julga o de maior relevância no processo?

A partir do questionamento obtivemos os seguintes resultados, considerando as alternativas evidenciadas que assim se apresentaram: 3,57% dos respondentes avaliam que o *objeto de estudo que tenha relação direta aos anseios da maioria dos discentes*; nenhuma resposta para clareza no processo interdisciplinar; 3,57% entendem ser de maior relevância a *sinergia (comprometimento de todas as partes envolvidas no processo)*; nenhuma resposta para comunicação ativa; 3,57% *motivação*; nenhuma resposta para acompanhamento; nenhuma resposta para monitoria; nenhuma resposta para feedbacks; 3,57% *satisfação na realização do trabalho*; nenhuma resposta para reconhecimento dos resultados (premiação); **85,71%** dos respondentes julgam que *todas as opções acima transcritas, são importantes, não conseguem eleger uma única, o todo é mais importante que uma das partes;* a maioria dos respondentes entendem que as 10 variáveis evidenciadas são fundamentais no processo de construção da interdisciplinaridade, considerando que influenciam diretamente e condicionam o sucesso na formação do aprendizado, conforme evidenciamos o resumo dos resultados pelo gráfico 2.

Gráfico 2- Principais indicadores de resultado no processo interdisciplinar considerando Schmidt (2020)



Fonte: Elaboração própria

4.4 MECANISMOS FACILITADORES PARA EFETIVAÇÃO DA COMUNICAÇÃO ATIVA

No tocante aos mecanismos facilitadores para a efetiva comunicação ativa, já evidenciado neste estudo, insofismável a constribuição exercida principalmente pelas metodologias assertivas na construção dos saberes, é notório que o promotor de tudo isso é o educador - "o docente", é, ele que precisa identificar o perfil de seus discentes e ter a sensibilidade para conduzir o processo e fazer uso das metodologias adequadas a cada situação, diversificando, inovando, simplificando e se reinventado; é a comunicação ativa, ela está aquém do simples uso de uma metodologia assertiva; esta metodologia, precisa ser determinada respeitando as caracteristicas de cada disciplina e o perfil do público alvo – discentes, afinal, para que ocorra o exercício do protagonismo por parte dos discentes de forma plena, precisamos ser específicos e manter o alvo no que se pretente para que atinjamos resultados extraordinários resultados almejados sejam extraordinários.

De encontro a tudo isso vem a nossa pergunta norteadora da investigação: *Como desenvolver trabalhos interdisciplinares onde os discentes assumam a condição de protagonistas no processo do conhecimento?*

Elegemos seguintes e prováveis respostas: **H1:** A utilização de uma comunicação ativa influencia positivamente no processo de ensino e aprendizagem. **H2:** As metodologias assertivas contribuem positivamente para o sucesso dos trabalhos interdisciplinares a incorporação do papel principal pelos discentes. **H3:** O comprometimento coletivo das IES na realização coletiva de trabalhos interdisciplinares desperta de forma positiva o interesse na participação, bem como proporciona a ativação no processo de ensino e aprendizagem.

Tabela 2- Resultados das hipóteses contrastadas com a meta

Hipóteses	Meta mínima (%)	Resultado obtido (%)	Confirmação
H1	70,00	100,00	Verdadeira
H2	70,00	100,00	Verdadeira
H3	70,00	100,00	Verdadeira

Fonte: Elaboração própria

Obtivemos um resultado extraordinário para as nossas respostas dos problemas conforme demonstramos pela tabela 2, evidenciamos como extraordinário o resultado em função da assertividade, considerando 100% de concordância dos respondentes para as três hipóteses estabelecidas, ao nosso humilde entender, as três hipóteses se complementam, há que se ter comunicação ativa, aliada às metodologias assertivas no tocante à interdisciplinariedade e o comprometimento coletivo dos docentes é fundamental no tocante ao desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares onde os discentes possam incorporar a condição de protagonistas no processo do conhecimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação que estamos vivendo nesta sociedade contemporânea, ela não deve ser algo forçado, nesse século onde existe uma predominância do censo democrático, cabe tão somente ao individou o poder da decisão, de escolha, para que ocorra o processo de construção dos saberes, é necessário que o discente e docentes unidos numa via de mão dupla se enganjem em prol da promoção do conhecimento.

As metodologias assertivas devem ser adotas como sendo uma proposta prática pedagogica voltada a inovação, usufruindo dos meios tecnológicos, uma vez que as competências, habilidades e conhecimentos são transformados numa velocidade antes nunca vista, o tempo passa cada vez de forma mais rápida, dessa forma a otimização do tempo, a definição de estratégias que possibilitam ao docente o exercício da autonomia e gerenciamento no processo de construção do conhecimento é cada vez mais exigido.

É neste contexto de incertezas e complexidades que insurge-se a necessidade de *SER* ativado pela busca constante, onde muito além da motivação, exige-se algo que seja pleno e contínuo, algo que nos mova permanentemente; o conhecimento tem esse poder de ativação, por entendemos que a comunicação ativa necessita fazer uso de metodologias assertivas para que se atinja o alvo - o propósito de formar pessoas melhores, melhores em conhecimento, melhores no seu convivio social (...).

No tocante ao que propomos no nosso objetivo geral, que considera, diagnosticar quais são os mecanismos facilitadores para efetividade da comunicação ativa, utilizando metodologias assertivas interdisciplinares, no processo da construção do conhecimento; evidenciamos a partir das respostas que 42,86% julgam como sendo uma das metodologias de maior assertividade as atividades interdisciplinares, seguida por outras tidas como de menos relevância. Fazendo uma análise combinada com o que elucida a teórica Schmidt (2020) com relaçao as diretrizes norteadoras sendo: objeto de estudo que tenha relação direta com os anseios dos discentes; clareza do processo; sinergia; comunicação ativa; motivação; acompanhamento; monitoria; feedbacks; satisfação da realização do trabalho; reconhecimento dos resultados (premiação); nossos respondentes representados por 85,71% julgam que todas as ações definidas, são de suma importância no processo da construção da interdisciplinaridade, vez que análise combinada é importante para que a partir do momento que for implantado o processo metodológico interdisciplinar para que seja eficaz é necessário que se estabeleçam diretrizes/ indicadores de resultado para que se consiga mensurar a efetividade do processo educacional.

O problema proposto neste estudo, que trouxe três hipóteses teve uma assertividade absoluta, ou seja, 100% das hipóteses validadas como verdadeiras, considerando a meta estabelecida pelos pesquisadores, para que os discentes possam assumir o papel de protagonistas no processo de conhecimento nos trabalhos interdisciplinares faz necessário: comunicação ativa, somada as metodologias assertivas, bem como o comprometimento coletivo da IES.

Contribui com a essência do propósito de nossa investigação o saber trazido pelo teórico Fernandes et. al. (2008), considerando que o *aprender a aprender* na formação dos profissionais deve compreender o *aprender a conhecer*, o *aprender a fazer*, o *aprender a conviver* e o *aprender a ser*, garantindo a integralidade da atenção, qualidade, eficiência e resolutividade.

Eis que a chave do processo de ensino e aprendizagem, é assertividade, sim, uma variável que merece atenção, com isso, a mensagem que queremos deixar é de que o conhecimento é algo que nos remete a uma eterna busca, não é uma receita de bolo onde sempre que aplicada teremos os mesmos resultados, a ativação precisa ser uma constante presente em nossas vidas, por certo, o assertivo se tem quando a soma dos resultados houverem vencedores em ambos os lados (docentes e discentes) ai teremos ativação assertiva no processo de construção dos saberes.

REFERÊNCIAS

[1] Baccega, Maria Aparecida; Guimarães, Margaret de Oliveira. *Da comunicação à educação: a importância dos estudos de recepção.* Comunicação & educação, Ano XI, Número 3, set/dez 2006. Dispnível em: https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37603. Acesso 13 de ago. 2021.

[2] Berbel, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Semina: Ciências Sociais e Humanas, v. 32, nº1, p.25-40, jan/jun 2011. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5437015/mod_resource/content/1/As%20metodologias%20ativas%20e%20a%20promoc%CC%A7a%CC%83o%20da%20autonomia%20de%20estudantes%20-%20Berbel.pdf. Acesso em 02 ago. 2021.

[3] Borges, Tiago Silva; Alencar, Gidélia. Metodologias ativas na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior. Cairu em Revista, Ano 3, nº4, p.119-143, jul/ago 2014. Disponível em: https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/napecco/Metodologias/Metodologias%20Ativas%20na%20Promocao%20da%20Formacao.pdf. Acesso 12 ago. 2021.

[4] Bueno, Wilson da Costa. Comunicação empresarial: políticas e estratégias. São Paulo: Saraiva, 2009.

[5] Bueno, Wilson da Costa. Gestão e comunicação empresarial**.** Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 1, n.3, p. 96-109, set/dez 2005. Disponível em: https://www.rbgdr.net/revista/index.php/rbgdr/article/view/64/58. Acesso 22 mai. 2021.

[6] Chiavenato, Idalberto. Comportamento organizacional. Rio de janeiro: Elsevier, 2010.

[7] Cozby, Paul C. Métodos de pesquisa em ciências do comportamento. São Paulo: Editora Atlas, 2006.

[8] Deetz, Stanley. Comunicação organizacional: fundamentos e desafios. In Marchiori, M. (ed.), Comunicação e organização: reflexões, processos e práticas. São Caetano: Difusora Editora, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rae/a/nxH3kZvbLxJjBk338wVkMSy/?lang=pt. Acesso 10 ago. 2021.

[9] Fachin, Odília. Fundamentos de metodologia. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

[10] Fernandes Josicelia Dumêt; et al. Diretrizes estratégicas para a implantação de uma nova proposta pedagógica na Escola de Enfermagem da Universidade da Federal da Bahia. Rev. Enfermagem 2003, v. 56, nº54, p.392-395. Disponível em: https://www.scielo.br/j/reben/a/7BYhqxFBQhH4WN5bQhzxJzP/abstract/?lang=pt. Acesso em: 20 mai 2021.

[11] Fisher, Dalmar. Communication in Organizations. USA: West Publishing Company, 2004.

[12] Fonseca, João José Saraiva da. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Disponível em: http://www.ia.ufrrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf. Acesso em: 13 ago. 2021.

[13] Gil, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo, Atlas, 1999.

[14] _____. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

[15] Jesus, Antonio. Estilos de comunicação em liderança. Disponível em: http://www.portal-gestao.com/gestao/lideranca/item/2554-estilos-de-comunica%C3%A7%C3%A3o-em-lideran%C3%A7a.html. Acesso em: 02 de nov. de 2017.

[16] Kyrillos, Leny. Sanderberg, Carlos Alberto. Comunicação e liderança. São Paulo: Contexto, 2019.

[17] Lakatos, Eva Maria; Marconi, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

[18] Lima, Manuella Dantas Corrêa; Abbud, Maria Emilia de Oliveira Pereira. (2015). Comunicação Organizacional: Histórico, Conceitos e Dimensões. Atas da Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XIV Congresso de Ciências da Comunicação na Região Norte, Manaus. Disponível em: www.portalintercom.org.br/anais/norte2015/resumos/R44 -0415-1.pdf. Acesso em: 15 jun. 2021.

[19] Mattar, Fauze Najib. Pesquisa de Marketing. São Paulo: Atlas, 1996.

[20] Minicucci, Agostinho. Psicologia aplicada à administração. São Paulo: Atlas, 1987.

[21] Morgan, Gareth. A caminho da auto-organização: as organizações como cérebros. Imagens da Organização. São Paulo: Atlas, 1995.

[22] Oliveira, Ivone de Lourdes. Paula, Maria Aparecida. O que é comunicação estratégica nas organizações? São Paulo: Paulus, 2007.

[23] Oliveira, Maria Marly de. Como fazer pesquisa qualitativa. 5. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2013.

[24] Pimenta, Maria Alzira. Comunicação empresarial: conceitos e técnicas administradores. 6. ed. Campinas, 2009.

[25] Richardson, Roberto Jarry. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

[26] Schmidt, Raquel Antônia Sabadin. Motivação para formação: trabalhos acadêmicos interdisciplinares a interrelação entre a teoria e a prática contabílistica. Universo da sala de aula: o pensar e o fazer num espectro multiface/ [org.] Elizandra Fiorin Soares, Jonas Grejianin Pagno, Márcia Bárbara Bini. – 1.ed. – Curitiba-PR: Bagai, 2020, p. 250-263.

Capítulo 14

Sistemas Integrados de Gestão Empresarial: um estudo dos fatores que influenciam sua utilização em serviços prestados por escritórios de contabilidade de Camaçari-BA

Gleidiane Araujo Carneiro
Nayara Batista Moreira
Tânia Ferreira dos Santos Bomfim
Ana Paula Santana do Nascimento
Tânia Ferreira de Jesus

Resumo: A contabilidade passou por grandes modificações ao longo dos anos, o advento da internet e da tecnologia da informação transformou a maneira de realização das atividades contábeis, ao mesmo tempo em que, as exigências se tornaram cada vez maiores por parte dos governos e o mercado cada dia mais competitivo. Este trabalho teve como objetivo identificar os fatores que influenciam a utilização dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial em serviços prestados por escritórios de contabilidade do centro de Camaçari, pretendendo identificar a percepção dos profissionais de contabilidade quanto à influência da tecnologia da informação na realização das rotinas diárias de trabalho, vantagens e desvantagens para utilização dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial pelos clientes e as principais dificuldades no processo de implantação dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial. Para isso, elaborou-se uma pesquisa descritiva, de natureza quantitativa, onde a coleta dos dados foi feita por meio de questionário com (30) questões sobre o tema, respondido por (31) profissionais entre eles sócios e gestores dos escritórios de contabilidade do centro da cidade de Camaçari. Após análise concluiu-se que os fatores que influenciam a utilização dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial em serviços prestados por escritórios de contabilidade são a agilidade, confiança, redução dos custos, integração dos departamentos, redução do fluxo de papéis, dentre outros.

Palavras-Chave: Sistemas integrados de gestão empresarial. Escritórios de contabilidade. Custos prestação de serviços.

1 INTRODUÇÃO

A Contabilidade surgiu da necessidade do homem quantificar e controlar seus bens. Sua evolução foi resultado das demandas geradas pelo advento do capitalismo, pelo volume e complexidade das operações que, tornavam-se cada vez maiores e os registros precisavam ser continuamente aperfeiçoados.

A utilização de instrumentos tecnológicos tem sido cada vez mais presente se não essenciais, a profissão contábil. Resultado da necessidade de se ajustar com o mundo globalizado e os novos meios de comunicação e envio das informações, já que as plataformas inclusive as do governo brasileiro, encontram-se cada dia mais digitais, sendo cada vez menos necessário o uso de papéis. "A tecnologia introduzirá novos processos e instrumentos que causarão impactos sobre as organizações" (CHIAVENATO, 2003, p. 16).

Nesse contexto, os Sistemas Integrados de Gestão Empresarial (ERP) possibilitam a integração de todos os dados e procedimentos de uma organização em um único sistema. É uma plataforma de software criada para integrar os mais variados setores de uma empresa, permitindo a automação e armazenamento de todas as informações do negócio. O sistema possui diversos módulos: módulo fiscal, contábil, folha de pagamento, gestão, logística, entre outros. A integração completa desses dados depende da adoção de todos os módulos bem como da alimentação e controle do sistema.

O setor contábil e fiscal das entidades são departamentos que necessitam de atenção rigorosa devido ao volume e importância das obrigações, atrasos na entrega das obrigações contábil/fiscal, por exemplo, geram multas e restrições para as empresas, impedindo em alguns casos (principalmente participantes de licitações) o seguimento normal de suas atividades.

Nesse contexto, a pesquisa em questão busca evidenciar elementos que contribuem para o uso de ferramentas tecnológicas como os softwares de gestão, em serviços contábeis prestados por escritórios. Por conseguinte, define-se o problema de pesquisa: Quais fatores influenciam a utilização dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial em serviços prestados por escritórios de contabilidade do centro de Camaçari-BA?

Desta forma, o objetivo geral é identificar os fatores que influenciam a utilização dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial em serviços prestados por escritórios de contabilidade do centro de Camaçari. Tendo como objetivos específicos: a) identificar a percepção dos profissionais de contabilidade quanto à influência da tecnologia da informação na realização das rotinas diárias de trabalho; b) identificar as vantagens e desvantagens para utilização dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial pelos clientes; e, c) identificar as principais dificuldades no processo de implantação dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial.

A pesquisa justifica-se em função da crescente competitividade no mercado de forma que, desfrutar de ferramentas que venham a possibilitar um melhor aproveitamento do tempo, bem como das informações pode ser um diferencial para ter vantagem competitiva. Gerar valor para o cliente tem estado entre as metas das empresas, pois a satisfação e a fidelização deles têm se tornado indispensável para o sucesso e a continuidade do negócio.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NAS ORGANIZAÇÕES E A CONTABILIDADE NA ERA DA INFORMAÇÃO

Atualmente as organizações têm tido cada vez mais necessidade de se modernizar, buscar meios de se tornar mais competitiva e entregar bens e serviços de qualidade e com agilidade para seu público alvo. Essa carência é decorrente da crescente mudança ocorrida no mercado nos últimos anos, surgiram novas tecnologias e novas exigências gerando também novas necessidades frente aos concorrentes.

A utilização da Tecnologia da Informação (TI) auxilia as empresas nessa difícil missão de sobreviver no mercado, uma vez que, a TI proporciona a realização do trabalho em menos tempo, a entrega das informações é feita com mais agilidade e os processos são realizados de forma padronizada. Meirelles (1994, p. 419) conceitua a TI como "o conjunto de recursos não-humanos dedicados ao armazenamento, processamento e comunicação de informação, e à maneira pela qual esses recursos são organizados em um sistema capaz de desempenhar um conjunto de tarefas".

A Contabilidade tem passado por mudanças consideráveis ao longo dos anos, o surgimento da *internet*

trouxe novas formas de registro, controle e envio das informações. Segundo Laudon e Laudon (2007) ao longo do tempo, os profissionais de contabilidade passaram a necessitar cada vez mais dos SI para sintetizar transações, gerar registros, organizar dados e efetuar análises financeiras.

Zwirtes e Alves (2014) argumentam que os avanços tecnológicos e a era da informação se tornaram marcos significativos para a profissão contábil, pois a contabilidade se manteve estagnada por vários anos por estar deficitária. As plataformas dos governos, inclusive as do governo brasileiro, evoluem juntamente com o avanço tecnológico e tornam-se cada vez mais digitais, acompanhando uma tendência mundial. Conforme Araújo, Cavalcante e Duarte (2003) na atualidade a visão da contabilidade se direciona para mudanças ocorridas no cenário social, ambiental e tecnológico.

Por meio da internet e softwares específicos são monitoradas e enviadas ao governo informações das empresas relacionadas à escrituração fiscal, contábil, pessoal, entre outras. O Sistema Público de Escrituração Digital (Sped), por exemplo, presume que os livros e documentos contábeis e fiscais serão emitidos de forma eletrônica.

O atual cenário econômico tem exigido das empresas do ramo contábil cada vez mais qualidade na prestação de seus serviços e redução dos custos, isto por conta da concorrência cada dia mais acirrada, gerar valor para os clientes é fundamental para evitar que os mesmos não recorram aos concorrentes. Paiva (2011) defende que a aliança entre a Contabilidade e as novas tecnologias da informação trará para as empresas circunstâncias mais seguras para a tomada de decisões estratégicas.

2.2 SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO EMPRESARIAL (ERPS)

Os conceitos modernos de gestão corporativa e controle tecnológico tiveram início na década de 50, nessa época a tecnologia tinha como referência os enormes mainframes (computadores de grande porte capaz de processar um volume considerável de informações, o nome mainframe faz referência ao gabinete, espaço utilizado para alocar a unidade central de processamento) que operavam os primeiros sistemas de controle de estoques. A automação era lenta e cara, porém já mais eficiente que os processos realizados manualmente.

No início da década de 70, o desenvolvimento econômico aliado ao avanço da tecnologia originou os *Material Requirement Planning* (MRPS) ou planejamento das requisições de materiais. Eles nasceram como conjunto de sistemas que interagiam entre si e permitiam planejar a utilização dos insumos bem como administrar as fases variadas do processo produtivo.

A década de 80 marca o início da rede de computadores ligados a servidores, segundo Chopra e Meindl (2003), acompanhando essa evolução dos Sistemas de Informação, houve também uma mudança na tecnologia adotada pelas empresas, que passaram de plataformas tipo *mainframe* para cliente/servidor. Com valor mais acessível e uso mais fácil comparado aos mainframes e a transformação nas atividades de gerenciamento, produção e logística. O MRP transformou-se em *Manufacturing Resource Planning* (MRP II) que significa planejamento dos recursos de manufatura, que passou a controlar outras atividades como a mão de obra e as máquinas.

Souza e Zwicker (2000) citam que os anos 90 assistiram o surgimento e o grande crescimento dos sistemas ERP no mercado de soluções de informática. Não se sabe com precisão quando esses sistemas foram criados, mas segundo pesquisas tiveram origem na Europa e na indústria manufatureira.

Quanto ao funcionamento dos ERP Laudon e Laudon (2010) argumentam que os sistemas integrados apresentam um conjunto de módulos de software integrados e um banco de dados central: este permite que os dados sejam compartilhados pelos diferentes processos de negócios e áreas funcionais de toda a empresa. O sistema possui ainda outras características significativas a serem consideradas, são elas: Funcionalidade; Parametrização; Configuração; Customização; Localização e atualização de versões (SOUZA, 2000).

O processo de decisão e seleção de um sistema ERP é feito pela alta administração da organização, deve ser avaliado como uma alternativa tecnológica capaz de otimizar o tempo de processamento dos dados, produzir informações tempestivas, garantir maior segurança das informações uma vez as mesmas estarão disponíveis em seu banco de dados central e ainda, auxiliar na tomada de decisões.

Laudon e Laudon (2010) afirmam que ao implantar o ERP, as empresas precisam primeiro definir as funções do sistema que desejam utilizar para depois estruturar seus processos de negócios conforme os processos predefinidos do software. Segundo Mendes e Filho (2002) para a implantação, a empresa deve

passar por treinamento teórico e prático para a exploração do sistema, parametrização, redesenho dos processos e compreensão da nova cultura.

Velloso (2011, p. 222) argumenta que "as empresas fornecedoras de ERP têm acrescentado facilidades a seus produtos, fazendo com que alguns deles estejam atingindo elevado índice de eficiência, eliminando dificuldades inerentes, em princípio, a trabalhos de integração de tamanha envergadura".

Padilha e Marins (2005) argumentam que o ERP tem impacto sobre os recursos humanos da empresa, pois as pessoas terão que se preocupar com o processo como um todo e não apenas coma sua atividade específica. Devido à integração do sistema, um problema de uma área poderá se alastrar rapidamente para outros departamentos, existindo o risco de chegar a afetar toda a empresa.

Stair (2011, p. 151) argumenta que "os benefícios principais de se implantar o ERP incluem eliminar sistemas ineficientes, adoção fácil de processos de trabalho aperfeiçoados, melhorar o acesso aos dados para tomada de decisão operacional [...] melhora no gerenciamento da cadeia de suprimento". Relacionando as características dos sistemas ERP com as vantagens e desvantagens esperadas, Zwicker e Souza (2003, p. 69) destacam o quadro a seguir:

Quadro 1 - Vantagens e Desvantagens relacionadas à adoção dos sistemas ERP

Características	Vantagens	Desvantagens
São pacotes Comerciais	Redução de custos de informática; Foco na atividade principal da empresa; Atualização tecnológica permanente, por conta do fornecedor.	Dependência do fornecedor; Empresa não detém o conhecimento sobre o pacote.
Usam modelos de Processos	Difunde conhecimento sobre *best practices*; Facilita a reengenharia de processos; Impõe padrões.	Necessidade de adequação do pacote à empresa; Necessidade de alterar processos empresariais; Alimenta a resistência à mudança.
São sistemas Integrados	Redução do retrabalho e inconsistências; Redução de mão-de-obra relacionada a processo de integração de dados; Maior controle sobre a operação da empresa; Eliminação de interfaces entre sistemas isolados; Melhoria da qualidade da informação; Contribuição para a gestão integrada; Otimização global dos processos da empresa.	Mudança cultural da visão departamental para a de processos; Maior complexidade de gestão da implementação; Maior dificuldade na atualização do sistema, pois exige acordo entre vários departamentos; Um módulo não disponível pode interromper o funcionamento dos demais; Alimenta resistência à mudança.
Usam bancos de Dados Corporativos	Padronização de informações e conceitos; Eliminação de discrepâncias entre informações de diferentes departamentos; Melhoria na qualidade da informação; Acesso à informação para toda a empresa.	Mudança cultural da visão de "dono da informação" para a de "responsável pela informação"; Mudança cultural para uma visão de disseminação de informações dos departamentos por toda a empresa; Alimenta resistência à mudança.
Possuem grande Abrangência Funcional	Eliminação da manutenção de múltiplos sistemas; Padronização de procedimentos; Redução de custos de treinamento; Interação com um único fornecedor.	Dependência de um único fornecedor; Se o sistema falhar, toda a empresa pode parar.

Fonte: Adaptado de Zwicker e Souza (2003, p. 69)

Por permitir a importação dos dados das empresas pela contabilidade, o uso desta ferramenta pelos clientes evita a perda de tempo com o processo de escrituração contábil, ao mesmo tempo em que, possibilita a melhor manipulação e análise dos dados integrados facilitando o auxílio no processo de tomada de decisões. Ao fazer uso da tecnologia integrada, o cliente permite que o contador tenha mais acesso às suas movimentações na operação diária, melhorando o atendimento, agilizando os processos de obtenção de documentos e realização das obrigações fiscais" (MASTERMAQ, 2018). A tecnologia possibilita maior precisão e eficiência liberando a mão de obra humana para atividades mais complexas.

Segundo Stair (2011) para ser competitiva uma empresa deve possuir várias características, como, agilidade, produtividade, economicidade, flexibilidade e ser voltada para o consumidor. A tecnologia tem causado grandes impactos, principalmente, na agilidade e confiabilidade dos sistemas de informações utilizados nos escritórios de contabilidade.

2.3 ESTUDOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO EMPRESARIAL PELAS EMPRESAS

Limas (2009) realizou uma pesquisa com objetivo de confrontar, através de um levantamento, o referencial teórico existente a respeito dos benefícios esperados e problemas encontrados na implantação de sistemas ERP nas grandes empresas e os benefícios esperados e problemas encontrados na implantação desses sistemas em pequenas empresas brasileiras. Os resultados encontrados na pesquisa permitiram afirmar existir evidências suficientes para garantir que os benefícios esperados e problemas encontrados na implantação de sistemas ERP em grandes empresas não são aplicáveis totalmente na implantação em pequenas empresas brasileiras.

Perez et al (2009) objetivaram identificar quais são os fatores que definem a escolha de um Sistema Integrado de Gestão no âmbito de pequenas e médias empresas. Ao todo, foram identificados onze fatores críticos de escolha deste tipo de sistema. Dentre outros, destacaram-se a funcionalidade do sistema, a credibilidade do fornecedor e o alinhamento aos processos estratégicos e de negócio, como os fatores mais relevantes.

Martins (2010) elaborou uma pesquisa com o objetivo de evidenciar os pontos referentes a tecnologia auxilia a contabilidade e até onde as operações contábeis ainda podem ser beneficiadas pela computação. Os resultados indicam que há integração entre escritórios e clientes e melhorias no suporte prestado às organizações do setor contábil pelas empresas fornecedoras de softwares.

Menezes et. al (2013) tiveram como objetivo analisar como o sistema de informação do escritório de contabilidade em estudo funciona no tocante ao atendimento das necessidades dos clientes e exigências do governo. O trabalho apontou que, embora haja dificuldades na utilização de alguns dos seus módulos, por parte de seus usuários, bem como na sua interação com os sistemas públicos, embora todas as exigências do governo sejam atendidas, os clientes, em geral, se mostraram satisfeitos com o atendimento do sistema às suas necessidades.

Gomes (2013) produziu uma pesquisa onde o objetivo foi contribuir para o conhecimento dos progressos na contabilidade, através da articulação entre os sistemas Enterprise Resource Planning (ERP) e o impacto destes na contabilidade das organizações atuais. O estudo concluiu que o fraco crescimento do negócio, acompanhado pelo início do processo de internacionalização da empresa, justificou a adoção de um novo sistema ERP, onde foram encontradas melhorias óbvias na contabilidade. Apesar dessas, foram deletadas algumas dificuldades de resposta do próprio sistema, exploradas em maior detalhe neste caso. Relativamente ao contributo do ERP para a contabilidade de gestão, o investigador concluiu que têm existido melhorias evidentes na eficiência das tarefas desempenhadas nesta área, ainda assim não foram assinaladas grandes alterações nas técnicas da contabilidade de gestão, comprovando-se que a maioria das tarefas desta área acaba por ser auxiliada por softwares adicionais.

Zwirtes e Alves (2014) em seu trabalho objetivaram avaliar os impactos causados pela inovação tecnológica nos escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul, a partir de 1990. Entre os resultados, destacam-se a percepção dos profissionais contábeis respondentes da pesquisa de que a inovação tecnológica permitiu maior agilidade na prestação dos serviços, melhorar a qualidade da informação e com informações mais úteis para os gestores. Sendo que o elemento que mais impactou os escritórios foi o advento da *internet*.

Ferreira (2016) realizou uma pesquisa com o objetivo de demonstrar os impactos operacionais que as integrações contábeis de arquivos bancários trazem para um escritório contábil utilizando-se da tecnologia da informação. Os resultados obtidos com o trabalho demonstraram que há redução de tempo com as integrações contábeis de arquivos bancários a digitação manual, verificando-se também que houve redução nos custos do escritório com a implantação das integrações, e por fim que os honorários aumentaram em relação ao início das integrações, porém de forma deflacionada, não houve um aumento real de honorários, e sim uma redução do mesmo.

Ávila e Ávila (2016) produziram um estudo com o objetivo de medir se existe relação entre o nível de integração interna e externa dos sistemas de informática e a prestação de serviços em escritórios de contabilidade estabelecidos em uma cidade do interior do estado de Minas Gerais. Como resultado, foi observado que o nível de integração externa é desfavorável e que variáveis como tempo de existência no mercado e forma de constituição profissional não influenciam nos níveis de integração. Por outro lado, constataram-se indícios de influência no nível de integração interna dos sistemas quando há variação no volume de clientes e no volume de faturamento.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com a finalidade de estudar os fatores que influenciam a utilização dos sistemas integrados de gestão empresarial em serviços prestados por escritórios de contabilidade, a presente pesquisa se classifica como descritiva no que se refere aos objetivos.

No que se refere a abordagem do problema, será utilizada a forma quantitativa. De acordo com Silva e Menezes (2005, p. 20) "a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las". Deste modo, evidenciando as análises em dados numéricos colhidos através do questionário aplicado aos sócios e gestores dos escritórios de contabilidade do centro da cidade de Camaçari. Quanto aos procedimentos técnicos a pesquisa está direcionada ao estudo bibliográfico com o exame de livros, artigos, teses, dissertações e material disponibilizado na internet sobre o tema.

Esta pesquisa delimitou-se em coletar informações de acordo com a percepção dos contadores do município de Camaçari-BA. A identidade do respondente é confidencial, conforme procedimento de levantamento de dados pelo método *survey*. Segundo Santos (1999), a utilização do método *survey* busca conhecimento diretamente com um grupo de interesse a respeito dos dados que se deseja obter.

3.1 APRESENTAÇÃO DA POPULAÇÃO E AMOSTRA

Esta pesquisa foi realizada com sócios e gestores dos escritórios de contabilidade do centro da cidade de Camaçari-BA. Segundo o CRCBA (2019) são trinta (30) escritórios ativos na região central da cidade. A pesquisa se limitou a obter informações em conformidade com a visão dos sócios e gestores dos escritórios do centro da cidade de Camaçari sobre a influência da TI na realização das rotinas de trabalho e os fatores que influenciam a utilização dos ERP na prestação de serviços contábeis. Participaram do estudo trinta e um (31) profissionais que trabalham nesses escritórios.

3.2 PROCEDIMENTO PARA COLETA DOS DADOS

A coleta dos dados da pesquisa foi feita por meio da aplicação de questionário online desenvolvido no Google Forms®, ferramenta gratuita que permite a criação, edição e compartilhamento de documentos. O questionário foi enviado em forma de link para os e-mails dos escritórios, páginas das redes sociais como *Facebook*® e aplicativo de mensagem *WhatsApp*®.

O questionário foi constituído por trinta (30) questões divididas em cinco (5) blocos, o bloco I contemplou quatro (4) questões de múltipla escolha sobre o respondente, no bloco II são cinco (5) questões de múltipla escolha sobre o escritório, no bloco III são cinco (5) questões utilizando a escala de *likert* sobre a percepção dos profissionais de contabilidade quanto à influência da Tecnologia da Informação (TI) na realização das rotinas diárias de trabalho com adaptações do questionário de Zwirtes e Alves (2014), no bloco IV tivemos treze (13) questões também utilizando a escala de *likert* sobre as vantagens e desvantagens para a utilização de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial pelos clientes com adaptação do questionário de Limas (2009). Por fim, o bloco V, composto por três (3) questões onde em duas foi utilizada a forma caixas de seleção sobre as dificuldades no processo de implantação dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial com adaptações do questionário de Martins (2010).

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

Os resultados das 31 (trinta e uma) respostas alcançadas estão apresentadas de acordo ao questionário aplicado aos sócios e gestores dos escritórios de contabilidade do centro de Camaçari-BA sobre os fatores que influenciam a utilização de Sistemas Integrados de gestão Empresarial em serviços prestados. O questionário foi baseado no questionário de Zwirtes e Alves (2014) Limas (2009) e Martins (2010) com adaptações para melhor adequação do tema.

4.1 SOBRE OS RESPONDENTES

Através das respostas, identificou-se que o questionário foi respondido por 31(trinta e um) profissionais da área contábil, entre eles sócios e gestores. Do total, vinte (20) profissionais são do sexo feminino representando a maioria de 64,50% e onze (11) do sexo masculino representando a minoria de 35,50%.

Em relação ao nível de escolaridade. Um (1) respondente representado por 3,20% do total é técnico em contabilidade, dezoito (18) concluíram a graduação e representam a maioria de 58,10% e doze (12) fizeram pós-graduação representando 38,70% dos respondentes

No que se refere a faixa etária de idade identificou-se que, onze (11) responderam ter entre 20 a 30 anos representando 35,50%; treze (13) entre 31 a 40 anos sendo 41,90%; cinco (5) entre 41 a 50 anos 16,10% e dois (2) entre 51 a 60 anos 6,50%.

Quanto as informações sobre o tempo de prestação de serviço, as respostam indicaram que 9,70% atua há menos de 5 anos; 48,40% entre 5 e 10 anos; 22,60% entre 10 e 15 anos; 6,5% entre 15 e 20 anos e 12,90% há mais de 20 anos. Nesse sentido, os que trabalham com contabilidade entre 5 e 10 anos são maioria representando 48,40% da amostra, demonstrando um percentual considerável de profissionais que entraram para área contábil nos últimos anos.

4.2 MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS

Os blocos subsequentes têm a finalidade de colaborar para o alcance dos objetivos da pesquisa. A análise dos dados foi feita, de forma quantitativa, através de análise da média das respostas obtidas por meio do questionário utilizado.

4.2.1 PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE CONTABILIDADE QUANTO À INFLUÊNCIA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (TI) NA REALIZAÇÃO DAS ROTINAS DIÁRIAS DE TRABALHO.

Neste bloco, serão apresentados os resultados em relação as questões que foram elaboradas para atender ao primeiro objetivo específico que é identificar a percepção dos profissionais de contabilidade quanto à influência da tecnologia da informação na realização das rotinas diárias de trabalho.

Tabela 1 – Influência da tecnologia da informação (TI) na realização das rotinas diárias de trabalho.

Questões	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Neutro	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais agilidade.		3,2%	9,7%	35,5%	51,6%
Os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais segurança.	_	_	12,9%	45,2%	41,9%
A inovação tecnológica ampliou a integração de informações do escritório para com os clientes.	_	_	16,1%	22,6%	61,3%
A TI trouxe necessidades de melhorias contínuas, na qualidade dos serviços prestados pelo escritório.	_	_	12,9%	38,7%	48,4%
Com a incorporação da TI, ampliou-se a necessidade de treinamento dos funcionários para a realização dos serviços contábeis.	_	3,2%	16,1%	45,2%	35,5%

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os respondentes indicaram o grau de concordância/discordância com relação a afirmação de que os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais agilidade. Não houve discordância total, 3,20% discordam parcialmente, 9,70% ficaram neutros, 35,50% concorda parcialmente e 51,60% concordam totalmente. Observa-se que a grande maioria representando 87, 10% concorda com a afirmativa e consideram que o apoio da TI tem agilizado a execução dos serviços.

Observa-se que a concordância com a afirmativa que os serviços, com apoio da TI, são agora executados com mais segurança é predominante, onde, 12,90% ficaram neutros, 45,20% concorda parcialmente 41,90% concorda totalmente somando assim 87,10% de concordância.

Quando questionados com relação a afirmativa que a inovação tecnológica ampliou a integração de

informações do escritório para com os clientes, 16,10% ficaram neutros, 22,60% concordou parcialmente, 61,30% concordou totalmente, assim o total de concordâncias somaram 83,90% não houve discordância entre as respostas.

Conforme pode ser analisado, a percepção dos respondentes evidencia que a maioria (48,40%) concorda totalmente com a afirmativa que a TI trouxe necessidades de melhorias contínuas, na qualidade dos serviços prestados pelo escritório. 38,70% concorda parcialmente e 12,90% foi o número de neutros, não houve discordâncias da afirmativa.

Sobre a incorporação da TI, ampliar a necessidade de treinamento dos funcionários para a realização dos serviços, não temos discordância total da afirmativa, discorda parcialmente 3,20%, neutros 16,10%, concorda parcialmente 45,20%, concordam totalmente com a afirmativa 35,50%. O percentual de concordâncias por tanto ultrapassa 80% representando a maioria.

Os resultados evidenciados na tabela 1 apontam que a TI transformou significativamente a maneira de realização das atividades desenvolvidas pelos escritórios, a incorporação da mesma trouxe a necessidade de melhorias contínuas na qualidade dos serviços e a ampliação de treinamento dos funcionários para a realização das rotinas diárias de trabalho, considerando as questões relacionadas as afirmações onde houve um percentual de mais de 80% de concordância dos respondentes.

4.2.2 VANTAGENS E DESVANTAGENS PARA UTILIZAÇÃO DOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO EMPRESARIAL PELOS CLIENTES.

Neste bloco, serão apresentados os resultados em relação as questões que foram elaboradas para atender ao segundo objetivo específico que é identificar as vantagens e desvantagens para utilização dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial pelos clientes.

Tabela 2– Vantagens e desvantagens para utilização dos sistemas integrados de gestão empresarial

Questões	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Neutro	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Rapidez na entrega das informações.	_	_	9,7%	22,6%	67,7%
Confiabilidade.	3,2%	9,7%	16,1%	32,3%	38,7%
Redução dos custos.	_	3,2%	22,6%	32,3%	41,9%
Possibilita a integração dos departamentos.	_	_	6,5%	25,8%	67,7%
Permite acesso à informação em tempo real.	_	_	22,6%	22,6%	54,8%
Padronização dos processos.	_	_	12,9%	35,5%	51,6%
Auxilia a tomada de decisões.	_	_	12,9%	22,6%	64,5%
Reduz retrabalho e inconsistências.	_	6,5%	16,1%	25,8%	51,6%
Redução do fluxo de papéis.	_	_	16,1%	19,4%	64,5%
Se o sistema falhar, a empresa pode parar.	6,5%	19,4%	32,3%	19,4%	22,6%
Um módulo não disponível pode interromper o funcionamento dos demais.	19,4%	6,5%	29%	22,6%	22,6%
Dependência do fornecedor do ERP.	3,3%	3,3%	36,7%	40%	16,7%
A informação não chega de maneira completa necessitando ser checada.	3,2%	16,1%	41,9%	19,4%	19,4%

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Com relação a rapidez na entrega das informações ser uma vantagem da utilização de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial pelos clientes verificou-se que, 67,70% de concordância total com a afirmativa, 22,60% concordaram parcialmente, 9,70% ficaram neutros, não havendo assim, discordância da afirmativa. Demonstrando assim, que a utilização desta ferramenta tecnológica pode representar um diferencial no tocante a otimização do tempo.

Quando abordados sobre a confiabilidade ser uma vantagem da utilização de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial pelos clientes 3,20% dos respondentes discordaram totalmente, 9,70% discordaram parcialmente, 16,10% ficaram neutros, 32,30% concorda parcialmente e 38,70% concorda. Logo, o número de concordâncias com a afirmativa foi de 71% representando a maioria.

Quanto a percepção acerca da redução dos custos ser também uma vantagem da utilização de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial pelos clientes. Não houve discordância total da afirmativa, 3,20% discordaram parcialmente, 22,60% foi o percentual de neutros, 32,30% concordam parcialmente, 41,90% concordam totalmente. Observa-se que o percentual de concordância soma 74,20% representando a maioria.

Em relação a possibilidade da integração dos departamentos como vantagem da utilização de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial pelos clientes. Não houve discordância da afirmativa, 6,50% ficaram neutros, 25,80% concordaram parcialmente, 67,70% concordaram totalmente com a afirmativa.

Sobre a utilização de Sistemas Integrados de Gestão Empresarial pelos clientes permitir o acesso à informação em tempo real, 22,60% respondentes neutros, 22,60% concordaram parcialmente e 54,80% concordaram totalmente com a afirmativa, não houve discordâncias nessa questão demonstrando que o software auxilia na disponibilidade imediata da informação.

Os respondentes demonstraram ainda, sua opinião com relação a afirmativa onde colocava a padronização dos processos como vantagem da utilização pelos clientes dos sistemas integrados. Percebe-se que a maioria concordou com a afirmativa sendo que 35,50% responderam concordar parcialmente, 51,60% concordam totalmente somando um total de 87,10% de concordâncias, 12,90% ficaram neutros não havendo percentual de discordâncias da questão.

A vantagem de auxiliar na tomada de decisões foi apresentada e, obteve-se um percentual alto de concordância com a afirmativa somando 87,10% do total de respostas, 12,90% ficaram neutros e não houve percentual de discordância com a afirmativa. Claro que esses softwares podem auxiliar na tomada de decisões pois, possuem em seus módulos desde as ferramentas mais básicas de operações diárias as mais completas como as de controle e gestão por exemplo.

Quando perguntados sobre a vantagem de reduzir o retrabalho e inconsistências obteve-se os seguintes percentuais dos respondentes: 6,50% discordam parcialmente, 16,10% neutros, 25,80% concordam parcialmente e 51,60% concordam totalmente com a afirmativa. Por permitir a integração das informações entre os módulos os ERP podem auxiliar bastante na redução do retrabalho e divergências, uma vez que a informação é alterada em um módulo ela também é alterada nos demais ficando registrada e idêntica em todos os módulos.

A redução do fluxo de papéis foi considerada uma vantagem da utilização de sistemas integrados de gestão pelos clientes nesta afirmativa, onde 16,10% ficaram neutros quanto a afirmativa, 19,40% concorda parcialmente e 64,50% concorda totalmente, demonstrando assim um percentual alto de concordâncias com a mesma. Sabendo que os profissionais de contabilidade lidam diariamente com um volume considerável de documentos há de se concordar que poder dispor dos mesmos em arquivo ao invés de fisicamente pode ser um diferencial em se tratando de organização, segurança (redução do risco de extravio) e agilidade.

Em relação a desvantagem da utilização pelos clientes dos sistemas integrados e coloca a seguinte questão: se o sistema falhar, a empresa pode parar. 6,30% discordaram totalmente da afirmativa, 19,40% discordaram parcialmente, 32,30% ficaram neutros, 19,40% concordam parcialmente e 22,60% concordam totalmente. Deste modo, observa-se que a maioria concordou que a falha do sistema pode comprometer a rotina da empresa e isso é sim uma desvantagem considerável e por isso destaca-se a importância de escolher um sistema com suporte de qualidade.

Quando questionados sobre a desvantagem de um módulo não disponível desses softwares poder interromper o funcionamento dos demais os respondentes se colocaram da seguinte forma: 19,40% discordaram totalmente, 6,50% discordaram parcialmente, 29% foram os , 22,60% concordaram parcialmente e 22,60% concordaram totalmente quanto a afirmativa, percebe-se assim, que o percentual

de concordância soma 45,20% representando a maioria e se destaca a importância de todos os módulos estarem em perfeita interação e funcionamento.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Em relação a afirmativa que indica a dependência do fornecedor do ERP como uma desvantagem da sua utilização. Discordaram totalmente 3,30%, discordaram parcialmente 3,30%, ficaram neutros 36,70%, concordaram parcialmente 40% e concordaram totalmente 16,70%, demonstrando assim, que a maioria concordou que a dependência do fornecedor é uma desvantagem do uso desses sistemas.

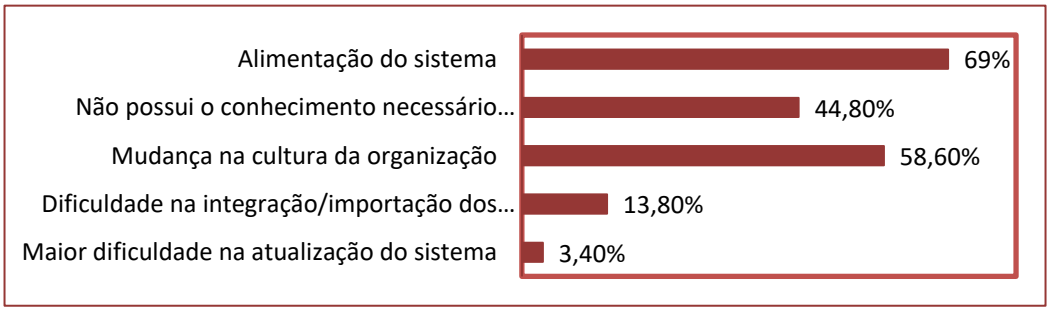
De acordo com as desvantagens da utilização pelos clientes dos sistemas Integrados de Gestão Empresarial nesta questão os respondentes identificaram a concordância na afirmação em relação a informação não chegar de maneira completa necessitando ser checada, 3,20% discordam totalmente com a afirmação; 16,10% discordam parcialmente; 41,90% neutros; 19,40% concorda parcialmente e 19,40% concordam totalmente.

Os resultados evidenciados na tabela 2, quanto as vantagens relacionadas a utilização de softwares integrados de gestão empresarial, a rapidez na entrega das informações a possibilidade de integração dos departamentos bem como o auxílio na tomada de decisões, foram pontos com concordância total acima de 60% não havendo discordâncias, demonstrando conhecimento dos benefícios e da utilidade desta ferramenta tecnológica. Já no quesito desvantagens a dependência do fornecedor do sistema chama atenção pelo número de respondentes que optaram pela neutralidade somando 36,7% e que concordam totalmente apenas 16,7%.

4.2.3 DIFICULDADES NO PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO EMPRESARIAL

Neste bloco, serão apresentados os resultados em relação as questões que foram elaboradas para atender ao terceiro objetivo específico que é identificar as principais dificuldades no processo de implantação dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial.

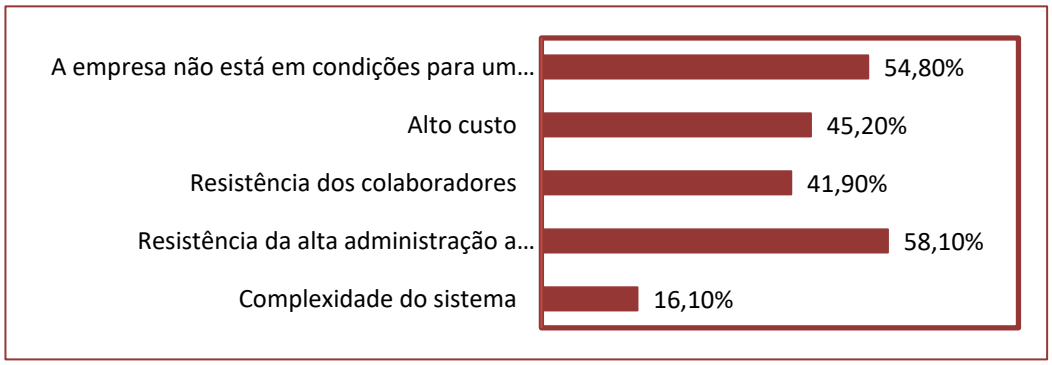
Gráfico 1. Dificuldades encontradas no processo de implantação do sistema



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Nesta questão os respondentes poderiam selecionar uma ou mais opções, visto que são diversas as dificuldades que podem existir no processo de implantação de um sistema com tantas funcionalidades. De acordo com o gráfico 1, a alimentação do sistema é considerada pelos respondentes a maior dificuldade com percentual de 69%, seguida da mudança na cultura da organização com 58,60%, logo após temos a falta de conhecimento necessário sobre o sistema com 44,80%, em seguida a dificuldade na integração/importação dos dados com 13,80% e por último, atualização do sistema.

Gráfico 2. Motivações alegadas pelos clientes para a não utilização do ERP



Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Conforme o gráfico 2, a questão aborda os itens que representam motivações alegadas pelos clientes para a não utilização do ERP. Os respondentes poderiam selecionar uma ou mais opções já que a não adoção desses softwares pode ser motivada por fatores distintos. A resistência da alta administração a mudanças e a tecnologia da informação é considerada pelos respondentes a principal motivação com percentual de 58,10%, seguida da falta de condições da empresa para um novo investimento no momento com 54,80%, logo após alto custo com 45,20%, em seguida resistência dos colaboradores 41,90% e por fim, complexidade do sistema com 16,10%.

Em relação ao grau de satisfação perante a utilização dos ERP, foram consideradas 21 respostas sendo que 80,80% responderam que o sistema tem um bom desempenho, apresenta pequenas falhas, mas que não influenciam no trabalho dos funcionários; 19,20% responderam ter desempenho mediano causando pequenos problemas que são contornados pelos funcionários. Diante da resposta da maioria percebe-se um grau considerável de satisfação quanto ao uso dos ERP. No estudo de Martins (2010) a maioria também concordou que o ERP tem bom desempenho.

Deve-se ressaltar, que neste bloco que perguntas, a resposta não era obrigatória, diante da possibilidade de alguns escritórios não terem clientes com sistemas integrados ao mesmo, seria incoerente responder sem fazer o uso do referido sistema.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral da pesquisa foi o de identificar os fatores que influenciam a utilização dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial em serviços prestados por escritórios de contabilidade do centro de Camaçari, por meio do questionário aplicado junto aos escritórios de contabilidade.

Através do estudo verificou-se a utilização e a influência da TI para o desenvolvimento das rotinas diárias de trabalho dos escritórios. Um percentual significativo dos respondentes concordou que os serviços com o auxílio da TI são executados com mais agilidade e segurança e que a inovação tecnológica trouxe maior integração de informações entre escritórios e clientes, pois, o advento da internet e a integração dos sistemas informatizados torna possível a geração de informações mais exatas, úteis e com maior rapidez.

A necessidade de melhoria contínua na qualidade dos serviços e treinamento dos funcionários também foi constatada com a incorporação da TI, pois, as inovações tecnológicas trazem técnicas e mecanismos modernos para a sua execução, desta forma, os profissionais de contabilidade deverão estar em contínuo aperfeiçoamento de suas atividades. A realidade da profissão contábil não permite a concentração do tempo no trabalho de lançamento de documentos, o contador da atualidade se volta para a atividade de análise das demonstrações e auxílio na tomada de decisão e por isso destaca-se a relevância do uso destas ferramentas.

Com relação as vantagens da utilização dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial, existem evidências suficientes para garantir que a grande maioria dos respondentes concordam com as afirmações definidas sobre as mesmas, que são: rapidez na entrega das informações, confiabilidade, redução dos

custos, possibilidade de integração dos departamentos, acesso a informação em tempo real, padronização dos processos, auxílio na tomada de decisões, redução de retrabalho e inconsistências e a redução do fluxo de papéis. Para cada uma das afirmações obteve-se percentual de concordância superior a 70%; permitindo concluir que a utilização desses softwares pode corroborar para o alcance da excelência do serviço.

Relacionado as desvantagens foi evidenciado que os respondentes concordam com quase o total das afirmativas, que definem as mesmas como: a falha do sistema comprometer o funcionamento da empresa, um módulo não disponível poder interromper o funcionamento dos demais, dependência do fornecedor e a informação não chegar de maneira completa necessitando ser checada, esta última teve o maior percentual de respostas neutras 41,9% e assim sendo, não pode-se afirmar que a informação não chega completa ao destino. Ressalta-se por tanto, a importância do cuidado com a escolha do fornecedor e do sistema que melhor atende as necessidades da empresa com o intuito de minimizar essas desvantagens.

Quanto as dificuldades do processo de implantação do ERP, foi confirmado através do estudo que dentre as elencadas a alimentação do sistema é a principal delas, seguida da mudança na cultura da organização, permitindo observar que a fase de treinamento precisa ser melhor aproveitada e que embora o caminho seja para uma realidade onde os instrumentos tecnológicos estarão cada vez mais presentes há quem resista a adoção dos mesmos. Neste aspecto, como sugestão para trabalhos futuros, que outros estudos sejam aprofundados no sentido de identificar alternativas para otimização do processo de alimentação dos sistemas, com extensão a outros municípios e regiões. Além disso, considerando as vantagens apontadas com a utilização dos Sistemas Integrados de Gestão Empresarial em serviços prestados por escritórios de contabilidade, que novas pesquisas sejam realizadas no intuito de identificar como as soluções dos ERPS podem contribuir com as rotinas dos serviços contábeis no chamado Novo Normal iniciado no ano 2020, originário da pandemia Covid-19.

REFERÊNCIAS

[1] ARAÚJO, Alisson de Q.; CAVALCANTE, Antônio C. F.; DUARTE, Ana M. P. A tendência da contabilidade diante das novas especialidades social, ambiental e tecnológico. Revista Eletrônica do Centro de Ciências Sociais Aplicadas da UEPB 002, 2003.

[2] ÁVILA, Jéssica R. de M. S.; ÁVILA, Lucimar A. C. de. Estudo das relações entre sistemas integrados de informações e a prestação de serviços de escritório de contabilidade em uma cidade do estado de Minas Gerais. Revista Ambiente Contábil. v. 8. n. 1, p. 226 – 242, jan./jun. 2016.

[3] BRASIL, Receita Federal do. Sped - Sistema Público de Escrituração Digital. Disponível em: http://sped.rfb.gov.br/. Acesso em: Nov de 2018.

[4] CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

[5] CHOPRA, S.; MEINDL, P. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos - Estratégia, Planejamento e Operação. Prentice Hall, 2003.

[6] FERREIRA, Luís H. de L. Integração contábil: um estudo dos impactos operacionais da tecnologia da informação em um escritório contábil da serra gaúcha. 2016. 62f. Monografia (Bacharel em Ciências Contábeis) - Centro de Ciências Sociais da Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul.

[7] GOMES, João M. P. A contabilidade e os sistemas ERP: estudo de caso na Sonae Sierra. 2013. 85f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - ISCTE Business School, Instituto Universitário de Lisboa.

[8] LAUDON, Kennetch C.; LAUDON, Jane P. Sistemas de Informações Gerenciais. 7 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

[9] Sistemas de Informações Gerenciais. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

[10] LIMAS, Cesar Eduardo A. Sistemas Integrados de Gestão – ERP benefícios esperados e problemas encontrados na implantação em pequenas empresas brasileiras. 2009.94f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Departamento de Pós-Graduação da UTFPR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa.

[11] MARTINS, Fernando. Os Impactos do Avanço Tecnológico nas Empresas de Contabilidade da Cidade de Cascavel – Paraná.2010. 65f. Monografia (Ciências da Computação) - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da UNIOESTE, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel.

[12] MASTERMAQ, Software. Aprenda a ser mais produtivo no escritório de contabilidade. Disponível em: https://blog.mastermaq.com.br/aprenda-a-ser-mais-produtivo-no-escritorio-de-contabilidade/. Acesso em: Nov de 2018.

[13] MEIRELLES, F. de Souza. Informática: novas aplicações com microcomputadores. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994.

[14] MENDES, Juliana V.; FILHO, Edmundo Escrivão. Sistemas Integrados de Gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. Gestão & Produção, v.9, n.3, p.277-296, dez. 2002.

[15] MENEZES, Gustavo F. de; SANTOS, Aldemar de A; ARAÚJO, João G. N. de; SOEIRO, Thiago de M. Sistema ERP (enterprise resource planning) de escritório de contabilidade: estudo de caso sobre suas funcionalidades, atendimento as necessidades dos clientes e as exigências do governo. Accounting and Management. v. 7, 2013 .

[16] PADILHA, Thais C. C.; MARINS, Fernando A. S. Sistemas ERP: características, custos e tendências. Revista Produção, v. 15, n. 1, p. 102-113, jan./abr. 2005.

[17] PAIVA, Simone Bastos. A Contabilidade e as novas tecnologias de informação - uma aliança estratégica. Revista Brasileira de Contabilidade, n. 135, p. 73-80, ago. 2011.

[18] PEREZ, Gilberto; BERLEZZI, F. Luis C.; SILVA, Marcio M. da; SOUZA, Murilo A. de. Fatores que determinam a escolha de sistemas integrados de gestão (ERP) em pequenas e médias empresas: um estudo usando análise fatorial. Revista da Micro e Pequena Empresa, Campo Limpo Paulista, v.3, n.2, p.36-53, 2009.

[19] SANTOS, A. R. Metodologia científica: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

[20] SILVA, E. L. da. MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005.

[21] SOUZA, C. A. Sistemas integrados de gestão empresarial: estudos de casos de implementação de sistemas ERP. 2000. 253f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.

[22] SOUZA, C. A.; SACCOL, A. Z. (Org). Sistemas ERP no Brasil: teoria e casos. São Paulo: Atlas. 2003.

[23] SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. Ciclo de vida de sistemas ERP. Caderno de pesquisas em administração, v. 1, n. 11, 2000.

[24] STAIR, Ralph M. Princípios de Sistemas da informação. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

[25] VELLOSO, F. de Castro. Informática: conceitos básicos. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

[26] ZWICKER, R.; SOUZA, C. A. Sistemas ERP: conceituação, ciclo de vida e estudos

[27] de casos comparados. 2000. 253 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, USP. São Paulo

ZWIRTES, Adir; ALVES, Tiago W. Os impactos causados pela inovação tecnológica em escritórios de contabilidade do Rio Grande do Sul: uma Análise Fatorial. Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade. REPeC, v. 8, n.1, p. 39-53, jan./mar. 2014.

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

@editorapoisson

https://www.facebook.com/editorapoisson